NR. 3
Nov. 1991
PRIS 36,00 KR

AMIGA MAGASINET

Det seriøse alternativ • 100% AMIGA • Spil • Hardware • Tips & Tricks • Public Domain • Kurser • Reportager • Nyheder

PIXELPORNO
Mød Trine Michelsen i det nye danske strip-tease spil

REPORTAGE:
Demoparty i Silkeborg

3D ANIMATION
Lær om alt der er værd at vide!

OCR
Kan man scanne bøger?

HARDWARE TESTS
SPILANMELDELSER
MIDI & MUSIK
VIRUS UPDATE

VIRTUAL REALITY ER NU I DANMARK
Nu kan du prøve det selv!

I kamp mod piraterne:
PIRATSIKRE METODER MOD ACTION REPLAY!

Sådan bruger du:
ASSIGN KOMMANDOEN

KURSUS:
SUPERBASE PROGRAMMERING
C-PROGRAMMERING

PUPLIC DOMAIN:
Alle de nye Fred Fish disketter

Læs også om DKB TRACE! Et pd super-program til Raytracing!

NYT I DANMARK:
AMOS COMPILER
Sæt turbo på dine Amos programmer
AMOS 3D KIT
Lav selv vektor grafik med Amos

PÅ SLANKEKUR MED AMIGA
Læs om det nye danske program der holder styr på kalorierne for dig

ULTRIS
Nyt dansk spil!

Sådan gør du:
DESKTOP VIDEO

NYT DANSK BLAD

I S S N 0906-4435



Ansvarshavende udgiver:
Michael Davidsen

Chefredaktør:
Michael Davidsen

Spilredaktør:
Martin Mikkelsen

Medarbejdere:
Kaj Andersen, Søren Vejrum, Sam Hepworth, Ole Mogensen, Michael Fruelgaard, Poul H. Jørgensen, Carsten Hvidberg, N. Lassen, Bjørn Reese, Peter Olsen, Henrik Brinch, Erik Thomsen, Jacob Troest, Rune G. Madsen, Michael Pendec, Bo Nørgaard Jørgensen, John Lehmkuhl, Thomas Lyck, Henrik Munch, Kasper T. Larsen, Brian Ibsen, Felix Nielsen, Jeppe Øland, Martin Mikkelsen, Flemming Lindeblad. G. Grahn.

Illustrationer:
Jens Laugesen
Jacob Gudmann

Produktion:
NORDVESTGRAFIK
Berg Foto & Film

Tryk:
Jydsk Centraltrykkeri A/S

Redaktion:
Amiga Magasinet,
Krystalgade 6/2.
DK-1172 Kbh. K.
Tlf.: 33 330583
Fax.: 33 330570
Giro: 2 81 40 99

Abonnementspris:
4 nr. 125,-
6 nr. 185,-
10 nr. 288,-
Abonnement kan bestiles ved at indsætte beløbet på girokonto: 2 81 40 99, eller ved at indsende en check til ovenstående adresse. HUSK! at notere hvornår abonnementet skal starte.

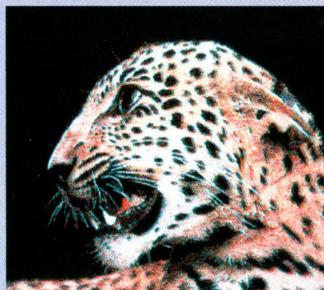
BBS:
AM - Digital Matrix
Hvis du har modem, kan du ringe til vores BBS, på Tlf.: 56 148887. BBS'et har åbent 24 timer i døgnet, alle ugens 7 dage. Baud 1200/2400/9600/ 14.400 HST V42/V32 Bis 8,N,1.
Sysop: Per Kongshammer

ISSN 0906 4435

Softwaresiden halter!

Man kan roligt sige, at EDB-tiderne løber løbsk i øjeblikket. Priserne rasler ned på stort set alt hvad der ryger over disken af EDB Udstyr. PC'erne falder i pris og Commodore sænker deres priser. Den ene pressemeddelelse efter den anden tikker ind på faxen. I dette store marked for hjemmecomputere og tilbehør kan det være svært, at vælge computertype.

Men en ting har Amiga'erne ihvertifald som fordel: Man kan købe PC kort, og MAC kort, af så god en kvalitet, at det i mange tilfælde ville være pengespild, at købe f.eks. en ekstra computer.







Men hvad er det, der bestemmer om en computer er god nok til en selv? Tjaae, ikke sælgerne! Det er stensikkert. Sælgerne har travlt nok med at smide varerne over disken, så de ikke analyserer kundens behov ordentligt. Samtidigt med at man kan sige, at de er rimeligt betynget af deres arbejdsgiveres interesse.

Men efter min mening er en computer god nok, når der er tilstrækkeligt med professionel software til at dække alles behov! Det er utroligt svært, og det halter også utroligt meget med Amiga'en.

Der er heldigvis nogen Amiga programmører der tænker anderledes og ikke programmerer spil – men seriøs software! De skal fra AM's side have en gylden hyldest. Vi kan først konkurrere ordentligt med PC'erne, når den professionelle side af sagen er iorden.

Michael Davidsen

Chefredaktør





På slankekur med din Amiga

Bech & Erlikk lancerer i december måned et nyt stykke software. Programmet hedder 'Fitness Manager', og er beregnet til at hjælpe dig med slankekure, motionsplanlægning og almen sundhed.

I hovedtræk består programmet af en database over de almindeligste råvarer, der indgår i madlavning, samt en database over de mest udbredte motionsformer. Man har mulighed for at indtaste kostplaner og motionsplaner hvorefter programmet beregner energibalancen på baggrund af ens personlige data. I modsætning til alm. slankekure, der kun beregner kalorieforbrug/indtagelse, følger programmet de moderne trends indenfor slankekure, og analyserer vitamin og mineralindholdet i kostplanen. Hvis en kostplan har visse mangler sundhedsmæssigt, oplysyses herom. Alt i alt kan det siges, at det drejer sig om et alment helseprogram, der kan bruges af private, hospitaler og ernæringsintereserede generalt.

Den vejledende udsalgspris for grundversionen, vil ifølge Bech & Erlikk, koste ca. 600 Kr.

Råvare Database

Navn	Jensens morgenmadsprodukt
Energi (kJ)	1650
Protein %	6.5
Fedt %	0.4
Kulhydrat %	90
Enhed	Gram
Mængde	100

Notater om denne råvare

Jensens morgenmadsprodukt er kendt for at være et af de sundeste, men samtidig velsmagende morgenmadsprodukter.

De fem vigtigste vitaminer

Navn	Antal	Enhed
B-1	1.0	mg
B-2	0.5	mg
Niacin	7.0	mg
A	4.0	mg

De fem vigtigste mineraler

Navn	Antal	Enhed
Fosfor	35	mg
Jern	4.0	mg

Ny | Rediger | Søg | Sorter | Frem | Tilbage | Print | Okay

Til december kommer der et nyt danskudviklet helseprogram til amiga'en.

Tryk selv på dine T-shirt

Hvis du er i besiddelse af en printer til din Amiga, er denne nyhed måske noget for dig.

Transfer-farvebånd er et farvebånd til din printer, som du udskifter med det eksisterende farvebånd. Derefter kan du igen printe dine yndlings-illustrationer ud. Men denne gang kan du nu overføre dit tryk til dine T-Shirt's, eller bomuldstrøjer.

Farvebåndene fås til stort set alle printere på markedet.

Nærmeste forhandler oplyses hos: L.S. DAN-IMP, Tlf.: 74-467683





Amiga Køln '91

Igen i år afholdes et stort computershow i Køln, Tyskland. Sidste år var messen en utrolig succes, og de 25.000 kvm messehal var proppet af besøgende.

Det tyder på at køln iår bliver verdens hidtil største amiga-show, med over 200 udstillere fra bl.a. Tyskland, USA, England m.m.

Hvis du planlægger og tage et smut forbi messen, kan du bl.a. tage toget til Køln banegård, hvorfra der hele tiden kører gratis busser ud til messen. Overnatningen bliver ikke onget proplem, da der ligger et vandrehjem, ikke langt fra messen.

SHOW:Amiga Køln '91.
DATO:1-3 November.
STED:Køln messehaller.
HAL 5,6,7 og 8.
Arrang.: AMI Shows Europa
Tlf.: 009 49 80 92 2 40 86
Fax.: 009 49 80 92 2 58 07

NYHEDER (RYGTER??) OM CDTV

Der er stadig liv i en vis Mr. Sassenrath, som var en af de oprindelige Amiga hardware-designere.

Han har på 3 uger udviklet CDTV-software, der kan arbejde med Kodak's nye Photo CD system (et kamera hvor billederne ikke gemmes på film men på en CD!). Det er ikke så lidt af en præstation, da Philips i mere end et år har forsøgt at lave det samme til deres CD-I system.

Han har også udviklet full-motion video software-systemet CDXL til CDTV, der gør det muligt at vise 12 billeder per sekund i 1/3 skærmhøjde. Der er søgt patent på systemet der ikke bruger data-kompression og kun kræver 8% af 68000 processorens kapacitet. Der er altså masser af processor kraft til at lave alt muligt andet på de resterende 2/3 af skærmen mens der vises en film/animation. Dette system vil sikkert blive brugt flittigt i en række spil og undervisningsprogrammer.

Commodore vil lave en hardware-udvidelse til CDTV, der gør den MPEG kompatibel, når denne full motion video standard er færdigudviklet. MPEG-FMV er en standard hvor billederne i en film komprimeres sådan, at de kan gemmes på en almindelig musik-CD i et format, som kan pakkes ud i real-time ved hjælp af en speciel chip. (Alle de store firmaer indenfor PC-verdenen, Philips, Sony og mange andre er også med på MPEG-FMV vognen, så det bør bare være et spørgsmål om tid før det kommer på markedet.)

ASDG NYT

Der er nu lanceret en ny version af Art Department Proffesional. Den nye version gør det muligt at styre forskellige enheder direkte fra TAD. Man kan f.eks. købe moduler til Epson farvescannere, Sharp scannere og kodak printeren SV6510 og polaroid CI-3000. Modulerne er prissat fra 1-3.000 Dkr.

Complete Colour Solution

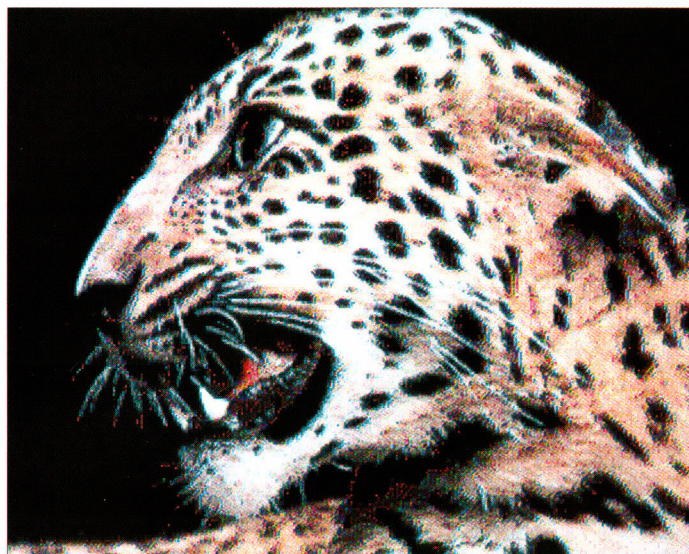
Hvis du vil arbejde med grafikbilleder af virkelig høj kvalitet, er Vidi måske noget for dig. Complete Colour Solution er en samling af programmer og udstyr, der gør det muligt, at overføre billeder fra et kamera eller en videobåndoptager til amiga'ens hukommelse. Dette kan gøres enten i S/H eller i farver.

Uover videokamera/-båndoptager indeholder Vidi alt hvad du har brug for til digitalisering: Videodigitizer, RGB-splitter, optiske farvefiltre, S/H real-time digitaliseringsprogram, fuldfarve digitaliseringsprogram, Photon Paint tegneprogram samt dansk manual.

Fakta:
COMPLETE
COLOUR SOLUTION

Pris. 2.995,00 Kr.

BMP DATA ApS,
Tlf.: 42 288700







Robotten ALFRED



Hadenhill System's har nu produceret en minirobot, som de kalder Alfred. Robotten er produceret til at simulere lettere industrielle robot rutiner.

Alfred styres af seks servomotore, der hver især kontrolerer robottens bevægelser.

Hadenhill System's garanterer at selv børn ned til 5-års alderen kan kontrollere robotten, enten ved at programmere styringssætninger, eller ved at rykker i de, i softwaren, indbygedde skydearme.

Alfred vil i danmark koste fra. 4.000,00 Kr og opefter.

ROCGEN

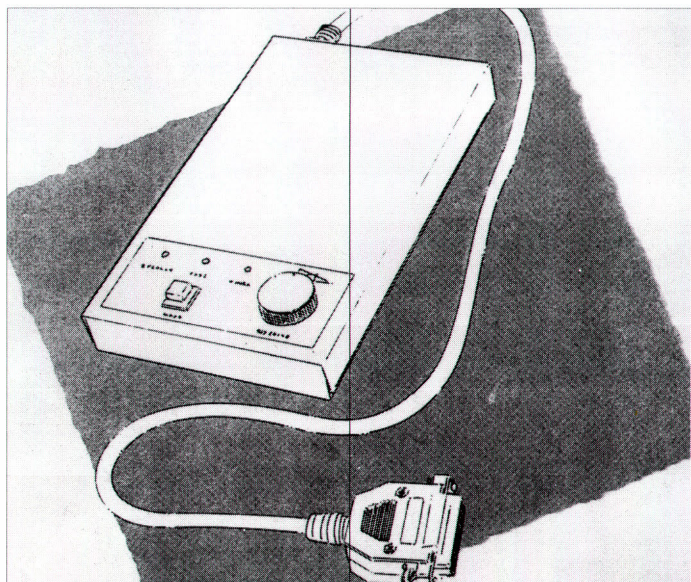
Markedet for genlock's er efterhånden utroligt uoverskueligt. Ikke desto mindre kommer der aligevel hele tiden nye og forbedrede genlock's på markedet.

Et af de nyeste skud på stammen hedder 'ROCGEN'. Rocgen gør det muligt for brugeren, at blande Amiga'ens billede med et eksternt videosignal, hvorefter der f.eks. kan redigeres i dette. Systemet kan bl.a. bruges til underteksning af programmer, eller man kan lægge sine logo'er ind i starten af sine videobånd. Anvendelsesmulighederne er mange, og prisen lyder særdeles rimelig, nemlig: 2.998,00 Dkr.

Fakta: RocGen

Pris. 2.998,00 Dkr.

BMP DATA ApS,
Tlf.: 42 288700



Skriv til WP!

WordPerfect Corporation overvejer netop nu, om de skal lave en WordPerfect Amiga version 5 af deres meget udbredte tekstbehandlingsprogram. For at finde ud af om der er et tilstrækkeligt grundlag af mulige kunder/-brugere til at lave en ny version, vil de gerne høre fra alle, som er interesserede.

Der kommer kun en ny version, hvis de får nok henvendelser, så vi bør alle skrive eller ringe til dem (et brev til USA koster kun kr 4,75). Det er netop programmer som WordPerfect, der er brug for, hvis Amigaen skal kunne hamle op med og/eller samarbejde med PC'ere.

Skriv til:
WordPerfect Corp.
1555 N. Technology Way
Orem, UT 84057
USA

Tlf. (USA) 801/225-5000

SyQuest 88MB

De flytbare harddiske systemer 'Syquest' er nu lanceret i en 88 MB version. Selve drevet fås i 5.25" størrelse, med enten AT-BUS eller SCSI interface. Med de nye 88MB drev, er det dog stadigt muligt, at læse de 'gamle' 44MB HD-plader, men man kan dog ikke skrive til dem.

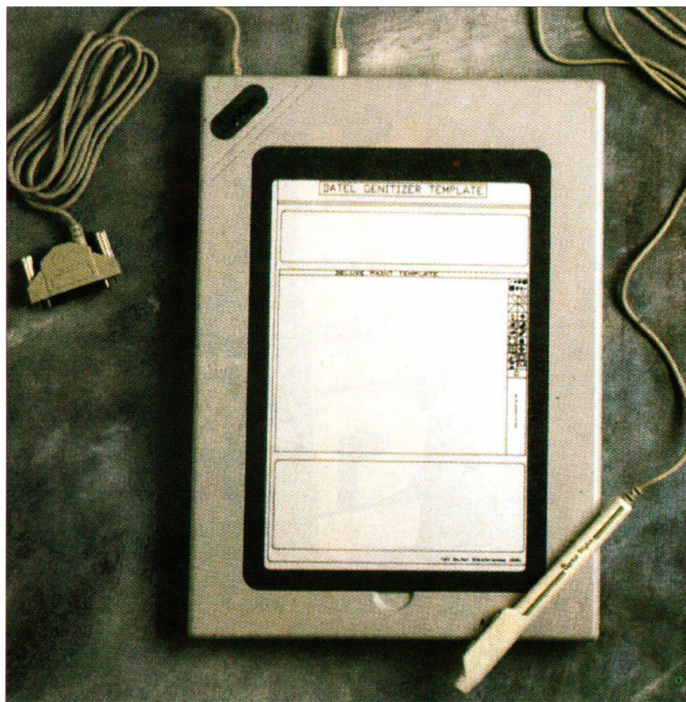
Læsehastigheden på de nye drev, er væsentligt forhøjet, fra 500 KB/sek. med 44MB pladerne, mod 6-700 KB/sek. med de nye 88MB plader.

Første Danske CDTV-klub!

Mindre end en måned efter at CDTV'en er kommet på hylderne i de danske butikker, er der startet en dansk CDTV brugerklub. Klubbens stifter og formand, den tidligere Amigaejer Karsten Gudiksen, var blandt de første CDTV ejere i Danmark. Fra AM kan vi kun hilse det friske initiativ velkommen. Yderligere oplysninger kan fås ved at kontakte Dansk CDTV klub fra kl. 14.00 til kl. 17.00 på tlf. 97 52 32 47.

Nyt tegneboard

Datel's nyeste produkt hedder Genitizer. Tegneboardet består af en plastikplade, der ikke er meget større end et A4 ark, og ca. en cencimeter tykt. Boardet placeres i serielport, hvorefter det er klart til brug. Systemet fungerer ved hjælp af et specieldesignet kuglepensagtigt tegneredskab. Pennen har to trykknapper der hver især virker som de to alm. musseknapper. Boardet er specielt anvendeligt ved større tegneopgaver, med programmer som f.eks. Dpaint IV m.m.



A-Max II Plus

Ønsker man at bruge Apple Macintosh programmer, behøver man ikke at købe en Mac computer, men blot en A-Max emulator til Amiga.

Et komplet A-Max II sæt til Amiga består af en box til disk porten (har gennemført port, så ekstra drev stadig kan bruges), to disketter og et sæt 128K Macintosh ROMer (indeholder MAC styresystemet). Desuden skal man bruge Mac "System" og "Finder" filer, der skal anskaffes seperat. Det er også muligt, at tilslutte et Max disk drev, så man direkte kan læse Mac disketter. De fleste Amiga harddiske kan også bruges til A-Max bla. Commodore A2091 og GVP.

Når det hele er klar, kan man skifte sin Amiga til Mac mode og bruge den fuldstændig som en standard Macintosh computer. A-Max II er meget hurtig og har man et accelerator kort i computeren, er den langt hurtigere end en almindelig Macintosh. De eneste begrænsninger ligger i brugen af lange samples og farver.

Selv om A-Max II er blevet rost højt af alle Amiga blade og er meget populær, så er producenten Readysoft på vej med en forbedret udgave, A-MAX 2 Plus. Dette er et internt kort til A2000/A3000, der har bedre interface muligheder. Den vil understøtte seriel port, MIDI, AppleTalk og almindelige Amiga drev vil kunne bruges som Mac drev.

Nogen kan selvfølgelig spørge, hvad man skal med en Mac emulator, når der findes fremragende programmer til Amiga indenfor bla. 3D grafik, Video og DPT. Svaret er, at Mac stadig er lidt foran, når det gælder visse programmer som f.eks. Quark XPress. Desuden skal en del personer bruge Mac programmer pga. af deres arbejdsplads og kompabillitet. Der er ingen andre computere, der kan emulere Amiga, så med en Amiga, A-Max II og måske en PC emulator, har man altså en computer, der kan udnytte det bedste af alle verdener.

A-Max II koster idag ca. 3000,- Dkr. Når A-MAX II Plus forventes snart, at være i handelen og vil prismæssigt ligge på samme plan.

Saxonscript

SaxonScript er et nyt program, der gør det muligt, at printe postscript filer til dot matrix og ink-jet printere med meget høj kvalitet. Faktisk påstår producenten, at kvaliteten på en almindelig 300 DPI printer er bedre end på en 300 DPI laser printer (en 24nål printer har normalt 360 DPI). Det skal nok tages med et lille forbehold, men faktisk har programmet en meget god går-tone konverter, der kan give et bedre resultat end det prikkede mønster, man normalt ser på laserprintere (her bruges typisk blokke af f.eks. 8x8 dots (sort eller hvid) til at lave grå toner). SaxonScript understøtter alle Preference printere og arbejder med virtual memory.

Programmet kan vise farve Postscript filer på skærmen og giver mulighed for at teste for moire effekt (kan bla. forekomme ved scannede billeder). SaxonScript kan desuden konvertere PostScript filer til IFF, EPS og DR2D format.

For at bruge programmet skal man have mindst 1MB RAM og 2 disk drev.

SaxonScript Professional. Ca. kr. 1.295,00

DynaCADD 2.0

I sidste nr. af AM skrev vi lidt om DynaCADD. Version 2.0 er nu blevet lanceret. Den nyeste version 2.0 er blevet forbedret på mange væsentlige punkter.

Bl.a. er de fleste af beregningsrutinerne blevet programmeret helt om, så de bliver udført hurtigere. Brugerinterfacet er forbedret og en række funktioner kan nu udføreres meget nemmere. Hidden-line-removeal er fuldt indbygget, så man kan få en mere overskuelig grafisk fremstilling af 3D konstruktioner.

Import af filer fra AutoCAD er heller ikke noget proplem længere, og man kan eksportere objekter til andre 3D programmer, såsom Imagine og Videoscape, og indenfor den nærmeste fremtid også Sculpt m.m. Det gør det muligt, at Raytrace og animere arkitekttegninger fra DynaCADD i programmer som f.eks. Imagine. Hvis man samtidig er i besiddelse af et 24-bits grafikkort, kan man som arkitekt altså vise en 3D bygning med korrekte overflader, baggrund og belysning. Selv en animeret film kan fremstilles hvis man bruger et enkeltoptagningssystem til video.

Public Domain super raytracing program



DKB TRACE er et utroligt ydedygtigt raytracing program, der kan anskaffes som public domain - så det koster kun disketten det ligger på

Raytracingprogrammet 'DKB TRACE', er en slags compiler, der virker lidt ligesom en almindelig Pascal eller C compiler. Der er selvfølgelig bare den store forskel, at dette er et fuldblods raytracing grafik program.

DKB skiller sig netop ud fra mængden af raytracing programmer ved, at der ikke er indlagt noget brugerinterface, d.v.s. menuer m.m. DKB virker ved, at man indtaster en række kommandoer i en alm. teksteditor, hvorefter man så compiler, og billedet genereres.

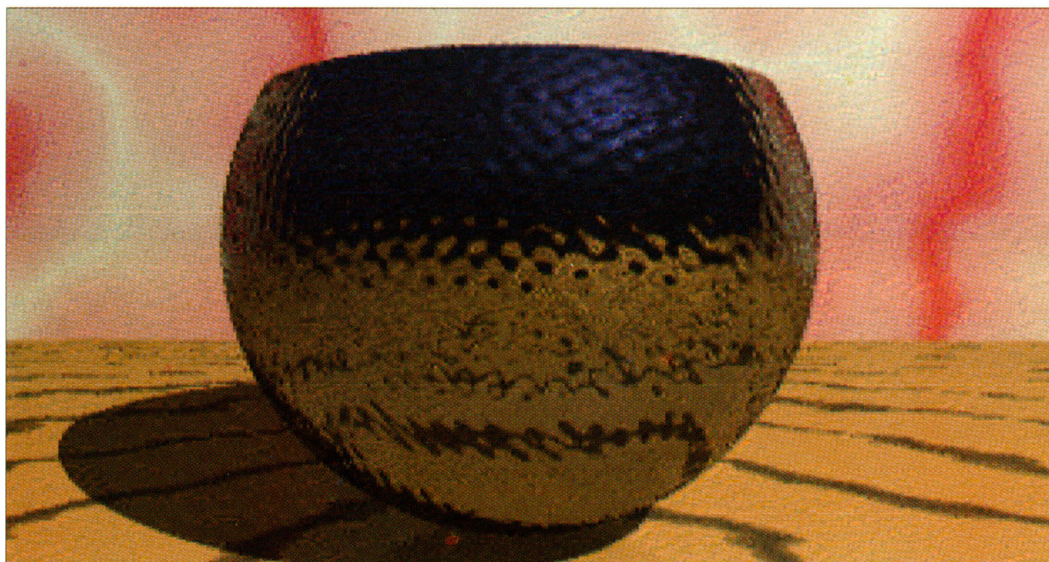
DKB sproget

Sproget der ligger i DKB er bestående af kommandoer, som er beregnet til, at beskrive objekter, lamper, lys og overflader/materialer o.s.v.

Et par interessante kommandoer er BUMP som laver en bule, af x størelse, i en overflade, hvor bule en udaf, altså ligesom disse bump som findes på nogle vej for sænke bilerens hastighed, mens den anden kommando DENT også laver en bule, af x størrelse, i en overflade, blot vender bulen indaf i overfladen, på samme måde som man finder på en golfbold. En anden af de meget gode ting DKB_Trace kan er at lave IFF warpping, altså at man tager et IFF billede og folder el. bukker om et objekt, eller man kan sætte sit IFF billede op som baggrund/grund for sine objekter.

Sådan gør man i praksis

Man starter med at skrive sit "program" i en hvilken som helst teksteditor som kan gemme sin filer som standard ASCII fil. Nu skriver man i CLI; 'DKBTrace + filnavn + options'. Options indeholder informationer om hvor stor, dyb og hvor kompleks renderingen skal forgå. Er man lidt træt af, at man hver gang man skal lave et nyt objekt, er nødt at skrive en hel masse tekst for at beskrive sit objekt, så har man dog mulighed for at bruge nogle at de medfølgende værktøjs programmer, og her er det især Sculpt -> DKB_Trace konverter som måske har mest interesse. Da DKB_Trace, når den har lavet et billede, gemmer det færdig billede i sit eget billede format, følger der også billede konverteringsprogrammer med som kan konverter DKB_Trace billede format til både IFF og IFF24, hvis man får brug for det.



Afslutningsvis

DKB Trace er også rimelig hurtig til at render og skulle man være utålmodig, kan man bare stoppe programmet og så senere start programmet igen. Har ikke råd til de store raytrace programmer, så er det her lige sagen, men også hvis man har lyst at lave nogle mere eksperimenterene objekter med sære overflader eller belysning, ja så er det bare at kaste sig ud i det, dette program kan på alle måder anbefales til både begynderen og den mere erfarende raytrace bruger.

Af RB

Endnu en gang...

..sætter vi et produkt på markedet, hvor ingen kan følge med, hverken når det gælder pris eller kvalitet. Micro Ram 8mb, et 8 megabyte ægte fastram kort med alle 8 megabyte monteret fra start. Prisen? Den samme som vores konkurrenter tager for et tilsvarende kort med 2 mega byte, hold fast: kr 3595. Det er en introduktionspris så skynd dig at bestille. Eller hvad med Micro Accel, en effektiv lille accelerator, ligeledes til Amiga 500, der sparker clockfrekvensen op fra 7 til 14 mhz, alene prisen er effektiv kr 598. Endnu et plus er at alle vore ramprodukter udelukkende leveres med kvalitets ramkredse, således at vi nu kan yde livsvarig garanti på alle ramkort. Prøv at spørge de andre forhandlere om hvor lang garanti de giver, og om deres ramkredse ikke tilfældigvis er fra Taiwan....

MICRO RAM® 2mb

Et ramkort til Amiga500, med helt enestående tekniske løsninger. Super hurtige 70ns, 1mbit SMD ramchip. Lithium batteri back-up. Laser trimmed real time clock. Afbryder med indbygget lysdiode til indikering af on/off mode. 1mb Chipmem option.

Micro Ram 2mb i en grundversion med 512kb, men med mulighed for senere at udvide med yderligere 1.5mb. **kr 599.**

Micro Ram 2mb med 2mb monteret fra start, samt Gary adaptor. **kr 1299.**

MICRO RAM® 2mb lx

Et ramkort til dig der bare må have det smarteste til din Amiga, Samme overlegne teknik som MICRO RAM 2mb, men derudover får du en fiks elektronisk omskifter til selektering af 0kb, 512kb, 1mb, 1.5mb og 2mb, samt 13mm display til indikering af aktiv ram.

Micro Ram 2mb lx i en grundversion med 512kb, men med mulighed for senere at udvide med yderligere 1.5 mb **kr 1099.**

Micro Ram 2mb lx med 2mb monteret fra start, samt tilhørende Gary adaptor. **kr 1799.**

MICRO RAM® 512kb.

I al beskedenhed verdens mindste ramudvidelse til Amiga 500 85*39mm...! Til dig der bare har brug for ekstra ram til f.eks. spil og tekstbehandling. Afbryder med indbygget lysdiode til indikering af on/off mode, samt dansk vejledning.

Prisen er kun **kr 299.**

Med ur og batteri-backup **kr 345.**

GARY Adaptor

Passer også til MaxiMem.
Inkl. vejledning **kr 245.**

CPU Adaptor

Passer også til MaxiMem.
inkl vejledning. **kr 299.**

RAM Kredse.

Super billige kvalitets kredse. 70ns.
1 sæt 512kb kr 225.
2 sæt 1.0mb kr 219.
3 sæt 1.5mb (pris pr sæt) **kr 199.**
PS Vi har alt i løs Ram og SIMM til danmarks billigste priser.!

MICRO RAM® 8mb

Det største ramkort du kan få til Amiga 500. 8mb ægte fast ram. 20% hurtigere end den interne fast ram. Konstrueret helt i SMD teknologi med 16stk 4mbit SMD ramchip. Med dette kort vil du aldrig mere løbe tør for ram! Er du stadig i tvivl så ring og hør nærmere. Prisen er inkl.testsoftware og vejl. **kr 3595.**

MICRO ACCEL.®

Er du træt af at vente på din Amiga 500, så er løsningen her! Et lille Acceleratorkort der får din processor til at arbejde dobbelt så stærkt. Følg vejledningen og få ræs i din 500! **kr 598.**

MICRO SAMPLER® lx

Igen et unikt superprodukt. 100khz sample rate. Rigtigt lysdiode VU meter. Elektronisk omskifter mellem mono, stereo, højre og venste, Mulighed for elektronisk at fjerne stemmmer eller instrumenter fra samples. Inkl. kabler og vejledning.
100% softwarekompatibel **kr 899.**

Diskettter

En af verdens bedste disketter...!
Sony MF 250 3.5"
Pris pr 100 stk **kr 599.**

Reparation?

Vi reparerer din Amiga 500 når den har mistet modet. Ring og få danmarks billigste reparationstilbud...

Priser?

Meget lave og inkl. moms. Finder du et tilsvarende produkt til lavere listepris refunderer vi prisforskellen når du køber hos os!

Garanti?

Der ydes 1 års garanti på alt, samt livsvarig på ramkort.

Forsendelse?

Vi har de laveste forsendelses omkostninger: kr 32.–
Ved forbetaling portofrit.
P.S. Vi sender til hele skandinavien...!

Åbningstider?

Du kan bestille pr telefon mandag, onsdag, og fredag mellem kl 10.00 og 19.00 . Eller blot skrive din bestilling ned og sende den til nedenstående adresse

3H DESIGN INNOVATIVE TECHNOLOGY

Riffelhavevej 20 DK-4300 Holbæk PH(+45) 59 44 50 80

Path & Assign

Nils Kløvedal er gæsteskribent i denne måned, og fortæller her på en god og præcis måde, hvordan arbejdet med end harddisk kan gøres nemmere ved, at bruge kommandoerne Path & Assign.

En hel del Amiga-dos brugere får problemer med deres system når de anskaffer sig en harddisk. Det kan skyldes at man ikke helt ved hvordan kommandoerne Path og Assign påvirker opsætningen af Amiga'en under udførelsen af Startup-Sequencen.

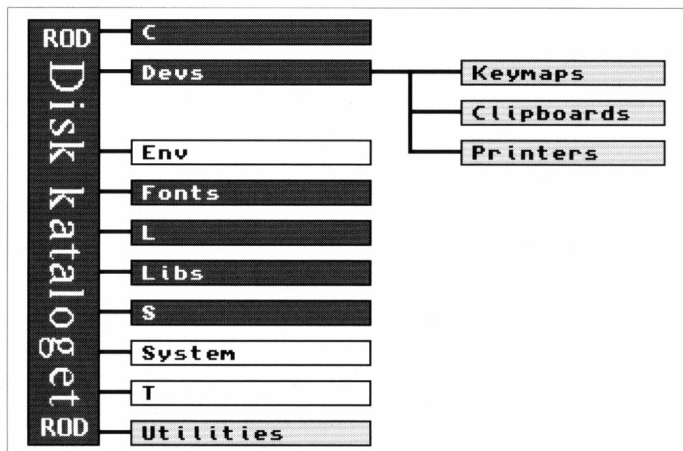
Udeladt i den danske brugervejledning

Det har sikkert været Commodores mening at man også skulle svæve i uvidenhed om disse kommandoer, fordi Assign kun omtales med 10 intetsigende ord og Path helt udelades i Commodores 'Brugervejledning Dansk'. Til gengæld omtales de i den engelske 'Enhancer Software' manual, på en sådan måde at hvis man kender til formålet med disse kommandoer så kan man også finde ud af syntaksen. Brugervejledningen går ganske enkelt udfra at at alle problemer kan forstås og løses fra Workbench. Det er mildt sagt en overdrivelse. Path-kommandoen har især betydning for programmer og kommandoer der udføres fra Shell, mens Assign-kommandoen i praksis næsten kun har betydning for de programmer der startes i Workbench via et icon.

PATH

Som harddiskbruger vil man typisk have mange filer på disken. I mit eget tilfælde, så begyndte jeg tidligt at samle på interessante og nyttige PD kommandoer. Inden jeg fik harddisk så lagde jeg dem bare ned i C:-biblioteket på min opstartsdisk. Da de enkelte kommandoer ikke er særligt store, så kunne der være temmeligt mange filer. Der kan jo blive ret god plads på opstartsdrevet hvis man fjerner alle de unyttige programmer og filer fra disken. Men udover at det pludseligt tog en farlig tid at læse C:-biblioteket i mit diskadministrations program Cli-mate, så var der egentlig ikke nogen problemer ved det.

Da jeg fik harddisk, så kunne jeg samle mange af mine filer på disken. Alt hvad jeg havde af PD kommandoer blev lagt sammen med Amiga-Dos kommandoerne i C:-biblioteket. Det fungerede sådan set udemærket, udover at jeg tit ikke kunne huske hvad den enkelte fil skulle bruges til, eller ikke kunne huske en kommandos fil-navn. Der var simpelthen for mange filer i biblioteket til at jeg kunne overskue dem. Jeg besluttede derfor at lave en række nye biblioteker så Amiga-dos kommandoerne kunne få C:-biblioteket for sig selv. I hvert af de nye biblioteker skulle der kun ligge



Workbench1.3 og Amiga-Dos 'diskstruktur' med standardbiblioteker i en grafisk fremstilling. De sorte biblioteker er de der automatisk tilknyttes til en logisk Device. C: knyttes til Sys:C osv. De hvide biblioteker kan det betale sig at tilknytte med Assign. I standard StartupII tilknyttes Env: til Ram:Env, T: til Ram:T-biblioteket og Clipboard: til Ram:Clip. De grå biblioteker behøver ikke tilknyttes som logisk Device fordi de programmer der bruger filer fra disse biblioteker i forvejen ved hvor de skal lede.

Bemærk at biblioteket Devs:Clipboards 'kobles ud' i standard S:StartupII filen. I stedet for oprettes Ram:Clipboards og derefter tilknyttes den logiske Device Clips: til dette bibliotek.

en bestemt type kommandoer. Jeg kalder disse biblioteker for A1, A2, A3 og A4. Det ville selvfølgelig være nemmere at huske hvad slags kommandoer de indeholdt hvis jeg havde kaldt dem for 'Grafik-ud', 'Lyd', 'Sysutil' eller noget i den stil. Der var to grunde til at jeg foretrak de mere anonyme biblioteknavne A1 etc. Den ene var god nok, den anden skyldtes uvidenhed og en dårlig manual.

1. Ved at lade alle navne begynde med et 'A', ville jeg få dem samlet øverst i mit disk-administrations program Cli-mate's listeboks. Derved ville disse specielle biblioteker være nemme at finde og de blev ikke blandet op i de mere almindelige biblioteker som Devs eller System.

2. Jeg ville have et kort biblioteksnavn, for at gøre de lange kommandolinier kortere, idet jeg ikke kunne få kommandoen til at virke medmindre jeg skrev den fulde søgevejsangivelse (drevbetegnelse, biblioteksnavn, kommandonavn) plus eventuelle parametre.

Af samme grund gav jeg min harddisk et kort disknavn (volumenavn) nemlig Dh. Mine kommandolinier kunne derfor se sådan ud:

Dh:A1/Systest <Enter>

Det jeg ville undgå var en kommandolinie der så sådan ud:

Dh0:SysUtil/Systest <Enter>

Hvis jeg havde kendt min Amige-dos ordentligt så kun-

ne jeg have nøjes med kommandolinien:

Systest <Enter>

forudsat at jeg i forvejen havde sørget for at indlemme A1-biblioteket i Amiga-dos's søgevej med Path-kommandoen. Det gøres lettest ved at indsætte en ekstra kommandolinie Startup-Sequence filen som i mit tilfælde ser sådan ud:

Path Dh0:A1 Dh0:A2 Dh0:A3 Dh0:A4 Add

De tegn der er markeret med fed er de biblioteker som skal tilføjes søgevejen. I den originale S:Startup-Sequence fil på Workbench1.3, så står der i linie 22:

Path ram: c: sys:utilities sys:system s: sys:prefs add

Denne linie udvider søgevejen til også at omfatte de 6 'biblioteker' Ram:, C: Utilities, System, s: og Prefs. Læg mærke til at C:-biblioteket er med i kommandolinien selv om den også tidligere var med i den automatiske søgevejen. Grunden til at C: gentages, er at der søges først i de biblioteker der står længst til venstre i den 'tilføjende' kommandolinie.

De biblioteker der søges sidst i, er de biblioteker var med i den hidtidige søgevej. Man opnår altså at der søges i C:-biblioteket før f.eks. i Sys:System.

Ideen med biblioteker er at skabe orden på disken. Dels for brugeren men også for Amiga-dos. Amiga-dos er indrettet sådan, at medmindre man har udvidet antallet af biblioteker i søgevejen så vil Amiga'en kun søge 3 steder efter en kommandofil, når man prøver at udføre den i Shell.

1. Det er blandt de residente kommandoer (residentlisten, de midlertidigt indbyggede kommandoer),
2. i det aktuelle bibliotek (ofte Sys: eller rod-biblioteket på opstartsdisken), Sys:C-biblioteket. Det aktuelle bibliotek kan ændres med kommandoen CD.

3. og til sidst i C:-biblioteket. Der søges ikke i de øvrige biblioteker. Hvis kommandoen ikke findes her, så kan den ikke udføres. Gevinsten er at Amiga-dos hurtigere kan finde filen og dermed mindske den samlede indlæsningstid. En sidegevinst er at en disk kan indeholde flere filer (kommandoer) med det samme navn, blot de befinder sig i forskellige biblioteker.

Behovet for Path-kommandoen opstår som en følge af at Amiga-dos kan have kommandoer i alle mulige biblioteker og underbiblioteker. Når man arbejder fra Shell er de programmer og filer der ligger i andre biblioteker end C:-biblioteket 'usynlige' for Amiga-dos. Path bruges så til gøre filer i de udpegede biblioteker 'synlige' for Amiga'en. Det kan imidlertid også skabe problemer at begrænse sig. Hvis man, som i ovenstående eksempel, skal bruge Systest-kommandoen, som i dette tilfælde ligger på i A1-biblioteket på min harddisk, så vil Amiga'en ikke kunne finde den medmindre hele søgevejen skrives i kommandolinien eller A1-biblioteket indføjes i den automatiske søgevej. Læg i øvrigt mærke til at søgevejen ikke går til et diskdrev, men til disken eller et underbibliotek på disken. Indlemmes f.eks. Df1: i søgevejen mens Extras1.3 befinder sig i drevet, så er det Extras1.3 der er indført i søgevejen. Logiske Device'r (som C: eller Devs:) kan også indlemmes i søgevejen.

Kommandoen adlyder følgende parametre:
Path [ADD <dir1> .. [dir10]] [Show] [Reset] [Quiet]

Uden parameter vises de aktive søgeveje.

ADD. Bibliotek-søgevejs liste tilføjes til den hidtidige søgevejs-liste.

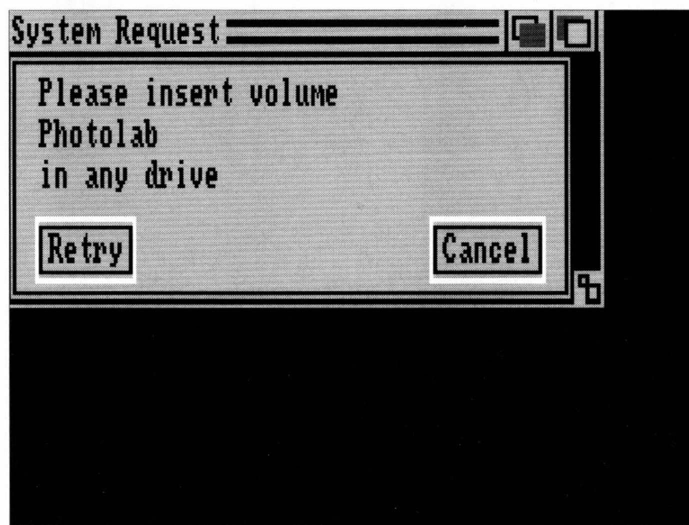
SHOW. Vis de hidtidige valgte søgeveje. Fungerer ikke sammen med de øvrige parametre.

RESET. Nulstil de hidtidige søgeveje og opret eventuelt samtidig et nyt sæt udfra en ny liste. Current Directory (aktuelle bibliotek) forbliver det første og C: det sidste bibliotek i søgevejen.

QUIET. I stilhed, ingen tilbagemelding af den hidtidig søgevej.

ASSIGN

Et andet af mine problemer fra 'gamle dage' begynder før jeg fik min harddisk. Det opstod fordi jeg havde lavet en grafikdisk, d.v.s. en disk der kunne starte op, der kunne udskrives fra den, og den indeholdt desuden 3 grafik programmer nemlig DPaint, Photolab Paint og Butcher 2. Naturligvis så havde jeg navngivet disken Grafik1. På denne disk var der også en Photolab Paint datafil med et icon. Da jeg brugte dette icon på den oprindelige Photolab-programdisk, så jeg kunne jeg starte Photolab Paint så den samtidigt indlæste denne fil. Når jeg startede med Grafik1, så dukkede der i stedet denne tekst op i en ramme øverst til venstre på skærmen:



Det havde jeg svært ved at forstå. Et eller andet sted på min Grafik1-disk måtte der ligge noget information om at programmet skulle ligge på en disk med navnet Photolab. I første omgang så 'løste' jeg problemet ved at omdøbe disken fra Grafik1 til Photolab. Men det irriterede mig at min grafikdisk skulle have navnet Photolab. Så en dag opdagede jeg hvad Info-dialogboksen, der åbnes i infolinien i Workbench, kunne bruges til. Når jeg kiggede

på min Photolab Paint's data-icon, så stod der Photolab: Paint i tekstliniefeltet DEFAULT TOOL. Denne tekst kunne jeg rette til Grafik1: Paint og derefter lukke vinduet igen med Save-knapfeltet. Da jeg havde rettet diskens navn tilbage til Grafik1, så virkede alting som det skulle. Jeg var lykkelig. Det eneste der irriterede mig var at jeg skulle rette i hvert enste Photolab icon som jeg lavede, hvis det skulle virke rigtigt.

En dag opdagede jeg så tilfældigt at jeg havde gået nogle mægtige omveje, som slet ikke havde været nødvendige hvis jeg havde kendt til Assign-kommandoen.

Assign tilknytter en logisk Device til et bestemt drev eller et bibliotek på en disk. En fysisk Device både kan være et diskdrev, en printerport, et Shell-vindue eller talemodulet. En logisk Device er i praksis et diskmedie. Hele disken (identifiseret som Volume-navnet) eller biblioteker på den. En disks navn kan således opfattes som en logisk Device, som f.eks. Workbench1.3:. Læg mærke til det afsluttende kolon, som fortæller Amiga-Dos at det drejer sig om en Device. Et bibliotek på en harddisk eller disk kan således gøres til en logisk Device med Assign-kommandoen på følgende måde:

Assign Photolab: Grafik1:

Den logiske Device hedder Photolab: og den er tilknyttet til Grafik1: rod-biblioteket. Dette bevirker at et program der leder efter en disk med navnet Photolab: bliver henvist til at acceptere Grafik1: som en erstatning. Da jeg fik min harddisk, så oprettede jeg et Dh0:Photolab-bibliotek og deri lagde jeg Photolab Paint. I min Startup-Sequence fil indsatte jeg derefter linien:

Assign Photolab: Dh0:Photolab

og alt fungerede som det skulle. Amiga'en omdirigerer automatisk alle 'forespørgelser' til Photolab:-disken til at gå til Dh0:Photolab-biblioteket.

Hvis du kalder Assign-kommandoen i Shell-vinduet uden parametre vil du få en liste over tilsluttede Device'r. Bruger du en kopi af den originale Workbench1.3 disk, så vil listen se sådan ud:

Volumes:
RAM DISK
Workbench1.3

Directories:
CLIPS RAM DISK:clipboards
ENV RAM DISK:env
T RAM DISK:t
S Workbench1.3:s
L Workbench1.3:l
C Workbench1.3:c
FONTS Workbench1.3:fonts
DEVS Workbench1.3:devs
L I B S Workbench1.3:libs
SYS Workbench1.3:

Devices:
PIPE AUX SPEAK NEWCON PRT
PAR SER RAW CON RAM DF0

Ideen med at gøre et bibliotek til en logisk Device er at du får en let mulighed for at omdirigere en 'forespørgesel' fra et bestemt bibliotek eller disk, til et andet bibliotek. Det er almindeligt at programmer der kan skifte skrifttyper leder efter dem i den logiske Device Fonts: og ikke i Sys:Fonts-biblioteket, selv om det normalt er det samme bibliotek Udføres f.eks. denne kommandolinie: Assign Fonts: Df1:Font1 <Enter> så er Fonts: blevet lig med Df1:Font1-biblioteket.

Har du derfor et program der leder efter Fonts: vil det fremover søge i Df1:Font1-biblioteket, hvor du måske har et særligt udvalg af skrifttyper. Indsættes der en disk (Volume) med navnet 'Fonts' i et drev, så annuleres den hidtidige logiske Device automatisk og Fonts: bliver lig med disken 'Fonts'. Tages disken med navnet 'Fonts' senere ud igen, så bibeholdes henvisningen til den. Hvis der skal oprettes en ny henvisning, med Assign-kommandoen, så kan det først gøres efter at disken fysisk er fjernet fra drevet.

Assigns parametre er som følger:
Assign Assign [[<name>:] <dir>] [List] [Exists] [Remove]

Uden parametre virker Assign som med parameteren List, d.v.s. viser liste over aktuelle Device's.

Name: Navnet på den logiske Device det drejer sig om, f.eks. 'Hans:' eller 'Grafik:', bemærk at tegnrækken afsluttes med et kolon. Uden yderligere parametre fjernes den logisk Device og virker dermed næsten som om du brugte parameteren Remove. I dette tilfælde vil du dog få fejlmeldingen: Can't cancel xxx hvis det er en fysisk Device.

DIR. Søgevejen til det bibliotek (eller fil) som skal kunne repræsenteres med det foranstående logiske Device navn. Udelades denne parameter fjernes den logiske Device.

LIST. Udskriver en liste over tilsluttede Volume'r, Logiske Device'r og egentlige Device'r.

EXISTS. Undersøger om en given logisk Device eksisterer. Hvis det ikke findes vil fejltallet blive sat til 5 (=WARN).

REMOVE. Frakobler både logiske og fysiske Device'r. Kan udløse Guru Meditation fejlmeldinger (maskinen styrter). Parameteren er beregnet til brug under udvikling af nye Device'r i Amiga-Dos og kan ikke bruges til noget i det daglige.

Hvis du er usikker på om de biblioteker der skal knyttes til en logisk Device findes så kan du bruge denne form i S:Startup-Sequence:

```
IF Exists Df1:Fonts
Assign Fonts: Df1:Fonts
Endif
```

Idet udførelsen af opstartsfilen vil stoppe efter Assign-linien hvis det udpegede bibliotek ikke findes.

Overfladisk set kan der være lighedspunkter mellem kommandoerne Path og Assign idet de begge muliggør at Amiga-dos kan finde filer, men de har intet med hinanden at gøre. Hvor Path udvider antallet af biblioteker der skal søges i, for at finde en bestemt kommando (oftest fra Shell), så omdefinerer Assign en henvisning til en bestemt Volume (disk-navn) til i stedet at søge efter filer i et bestemt bibliotek. En logisk Device er defineret for alle job på Amiga'en og en ændring vil også påvirke programmer der allerede er startede.

Af Nils Kløvedal

Brainthrust diskettemagasin

En del Amiga-ejere har på et eller andet tidspunkt været medlem af en computerklub - måske dengang de havde en 64er. Hele tiden skyder nye klubber op - andre dør en stille og rolig død. Vi har kigget på en af klubberne, der udgiver et diskettebaseret månedsmagasin.

Fælles for langt de fleste af klubberne er, at de er lokalt orienterede til en by eller bydel. Det er klubber med faste mødeaftener, hvor der er kurser, vejledning i maskinens brug, der diskuteres grafik, musik m.m. - og man kan vel heller ikke helt udelukke, at der af og til er blevet afprøvet et kopiprogram. Medlemsskaren hentes for en meget stor dels vedkommende blandt de yngre årgange. Danmarks største Amigaklub - BrainTrust - adskiller sig totalt fra dette billede.

Der findes ingen mødeaftener, der er ingen lokal tilknytning. Gennemsnitsalderen er meget højere end i de lokale klubber, nærmere bestemt 28 år. Det eneste fælles, der er tale om for BrainTrusts medlemmer, er i virkeligheden et medlemsblad, det diskettebaserede magasin AmigaView, der udkommer 10 gange årligt på to disketter.

Klubben har fejret 1-års fødselsdag. Medlemstallet ligger på små 500 og er i langsom vækst. Ikke mindst forårets store Amigaudstilling, AmigaExpo i København gav en stor medlemsfremgang.

Hvordan fungerer BrainTrust så? Hver måned modtager medlemmerne de to omtalte disketter, Amiga View, pris kr.42,75. Indhold: Artikler, kurser, Public Domain, medlemmers egne programmer, anmeldelser, information om klubben osv.

"Intet kommer af ingenting - undtagen lommeuld," sagde forfatteren Storm P. engang. Og det gælder da også for Amiga View, som laves her på frivillig basis, og som så er helt afhængig af medlemmernes indsats. Man kan på en måde sige, at fremstillingen af Amiga View er det egentlige udtryk for medlemsaktiviteten. Alle redaktører og skribenter er almindelige klubmedlemmer. Drivkraften er for de flestes vedkommende vel en blanding af ambitioner og lysten til at give sine erfaringer videre.

Vi har talt med klubbens leder - eller chefredaktør som han kaldes, Jesper Krogholt.

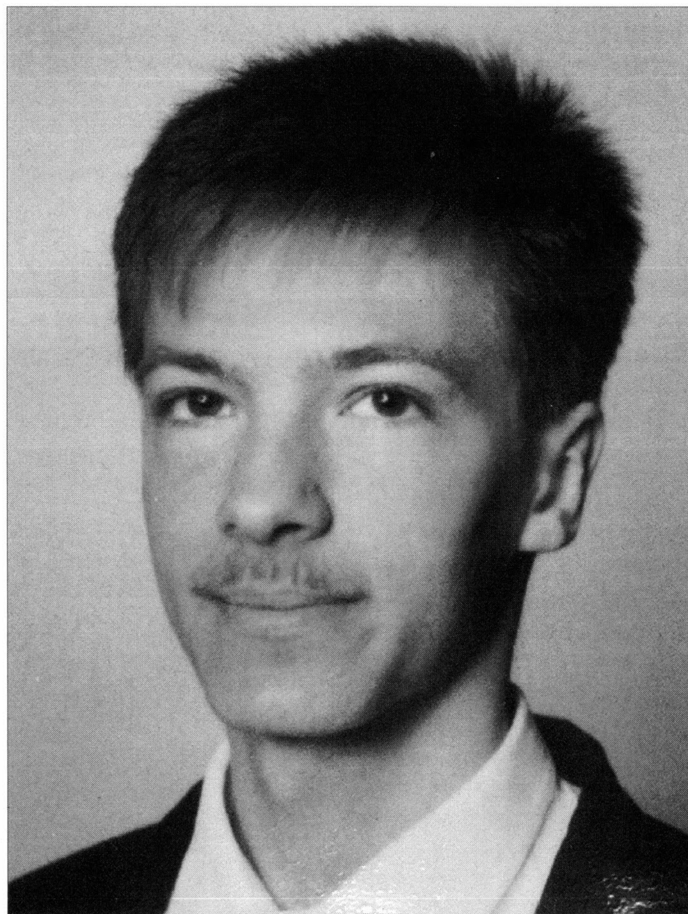
AM:Nævn tre gode grunde til at man skulle melde sig ind i BrainTrust?

JK:Det er faktisk ret let at finde tre gode grunde til at melde sig ind - så i stedet vil jeg give tre grunde til IKKE at melde sig ind. Sidder man kun dagen lang og spiller - så melder man sig IKKE ind. Er man ligeglad med at få den bedste udnyttelse af sin Amiga - så melder man sig IKKE ind. Er man ikke interesseret i at have muligheden for at læse meget information hver måneden - så melder man sig IKKE ind.

AM:Er det ikke at sætte sig mellem to stole, at man både vil tilgodese nybegyndere og garvede programmører?

JK:Jo! Men med vores mange sider, så kan vi både skrive for nybegynderen og den avancerede bruger, samt skabe bro imellem disse. Vi kan rent faktisk hjælpe nybegynderen til på den mest smertefrie måde at blive avanceret bruger. Og den avancerede bruger kan vi hjælpe til at blive endnu mere avanceret. Alt går på denne

måde op i en højere enhed...
AM:Hvordan laver I jeres blad?
JK:Amiga View laves præcist som alle andre blade. Grundstenen er de godt tyve skribenter, som forestår den faktiske 'tekst fremstilling'. Dette sendes til redaktøren for den pågældende sektion på Amiga View. Dennes opgave er så at redigere teksterne - rette stavefejl, checke for indholdsmæssige fejl samt sætte teksten op layoutmæssigt. Alt dette materiale sendes nu til Chefredaktøren - det vil sige mig - hvis opgave det så er, at sætte det hele sammen til et blad. Det har taget os lang tid at få dette til at fungere optimalt - det er bestemt ikke ligetil at få en så stor organisation til at fungerer gnidningsløst.
AM:Hvorfor har I valgt en klubform, hvor I stort set aldrig ser hinanden?
JK:Havde du set os, ville du ikke spørge sådan. Nå, spøg til side. En lokal klub har klart sine begrænsninger. Det kan være meget svært at samle den ekspertise, der skal til, hvis man skal kunne yde en alsidig og kvalificeret hjælp. Samtidig ville denne hjælp have være begrænset til kun få mennesker, hvorimod vi med Amiga View kan komme ud til mange flere mennesker. Det er egentlig kun begrænset af hvor mange, der gerne vil have hjælp. Vi må dog erkende, at noget af det personlige element mistes, men her er det så, at lokalklubberne kan supplere os.
AM:Hvad bruger I jeres overskud til - for der er vel ikke ligefrem tale om en underskudsforretning?
JK:Øhh, er der ikke? Nej, måske ikke direkte, men vi er så dumme, at hver gang vi kommer økonomisk ovenvande, så sætter vi noget nyt igang. Fx. da vi havde en meget stor medlemstilgang ved Amiga Expo, da kanaliserede vi de nye muligheder for 'stor drift' ud i et dobbelt nummer af Amiga View. Dette har vi gjort lige siden, men heller ikke uden økonomiske problemer. Der skulle gerne komme nogle flere medlemmer, hvis vi skal kunne fortsætte med dette. Bliver vi rigtigt mange, vil det dog ikke resultere i endnu flere disketter, men vil istedet udmønte sig i prisnedsættelse. Dumt, ja måske, men ikke alle går lige meget op i penge.
AM:Hvad er jeres fremtidsplaner for klubben?
JK:Uha, mange store planer har været på tegnebrædtet. Men vi er ret realistiske, og vil lade planerne vokse sammen med vores støtte blandt de danske Amigaejere. Det er nu engang Amigaejerne, der er vores grundlag, og dem som vi forsøger at hjælpe, alt det vi kan. Vil de ikke lade sig hjælpe, så hverken vil eller kan vi jo tvinge dem. Tvang er noget, der ligger langt fra vores moralopfattelse. Bare se hvor frit medlemsskabet fungerer. Intet kontingent, man betaler kun for det, man selv ønsker at få. Planerne bliver også ustandslig begrænset af medierne og andre, som føler sig truet af vores velvilje og godhed - forhold som kapitalismen har svært ved at affinde sig med, men heldigvis ikke kan nedbryde.


Amiga View's initiativtager Jesper Krogholt.

Skulle jeg nævne nogle planer, ville det blandt andet være, at samle lokalklubberne, for sammen at give de best mulige forhold for Amigaejerne. Men desværre er mange af lederne af klubberne bange for at miste deres magt - bliver forblændet af denne angst og kan derfor ikke se, hvad der er til deres medlemmers bedste. Man må håbe, at medlemmerne selv kan presse på den ledelse, som de har valgt til at varetage DERES interesser. Der er jo intet at frygte fra vores side. Vi vil blot alles bedste.
I øjeblikket er man som sagt i gang med at undersøge, om der er mulighed for at knytte de lokale klubber til Brain-Trust - altså skabe en slags paraplyorganisation. Blandt andet for på denne måde at forsøge at få Commodore Danmark til at yde en bedre service over for kunderne. Det har dog vist sig, som Jesper Krogholt også er inde på i interviewet, at være svært for BrainTrust at overbevise de lokale klubber om fornuften i dette samarbejde.

Af JL

OBERON programmeringsproget

Der er nok ingen tvivl om, at C er et af de mest populære programmeringssprog idag. Især til UNIX og Amiga da disse operativsystemer i høj grad netop er skrevet i C.
Man skulle tro, at den store popularitet skyldes, at sproget er godt, men årsagen er snarere, at der ikke findes noget bedre, og man må tage, hvad man få.

C programmer bliver meget let rodede og ulæselige i sammenligning med for eksempel Pascal/Modula-2 programmer. Til gengæld er Pascal/Modula-2 programmer normalt mere pladskrævende og langsommere, og der er en del begrænsninger i sprogene, der gør det besværligt at lave store, komplicerede programmer som for eksempel et operativsystem.

Ville det ikke være skønt, hvis man kunne få et sprog, der er overskueligt og ensartet som Pascal/Modula-2 samtidig med, at det er fleksibelt og giver små, hurtige programmer som C? Naturligvis; og et godt bud på sådan et sprog må være Oberon.

Oberon er udviklet af schweizeren Niklaus Wirth (professor ved en teknisk højskole), som også er manden bag Pascal/Modula-2, og Oberon er da også en videreudvikling af disse to sprog. Oberon blev udviklet, fordi han skulle lave operativsystemet til en ny workstation-computer og manglede et godt programmeringssprog, da Modula-2 er for klodset og utilstrækkeligt til sådan en opgave, og C som nævnt heller ikke er specielt godt. Derfor fik Modula-2 nogle tilføjelser og kom ellers på en effektiv slankekur, der resulterede i det nye sprog Oberon, som er mindre, mere fleksibelt og mindre kompliceret end Modula-2.

Den vigtigste tilføjelse er, at det nu er muligt at benytte udvidede datatyper, hvorved

Et eks. på et program, skrevet i **OBERON**.
Som det kan ses, er programmerne nemmere at læse og samtidigt mere overskuelige.

```
MODULE Sparks;

IMPORT      g:      Graphics,
            I:      Intuition,
            sys:    SYSTEM;

(* $OvflChk- $RangeChk- $StackChk- $NilChk- $ReturnChk-
$CaseChk- *)

CONST
    maxLines = 64;
    erase = 0;
    x = 0;
    y = 1;
    start = 0;
    end = 1;

TYPE
    point = ARRAY 2 OF INTEGER; (* x,y *)
    line = ARRAY 2 OF point;  (* start,end *)
    ColArr = ARRAY 32 OF INTEGER;

VAR
    i: INTEGER;
    ns: I.NewScreen;
    screen: I.ScreenPtr;
    Ciapra[0BFE001H]: SHORTSET;
    lines: ARRAY maxLines OF line;
    l: line;
    cl: INTEGER;
    color,coldir: INTEGER;
    deltas: line;

PROCEDURE DrawLine(VAR l: line; color: INTEGER);

VAR rp: g.RastPortPtr;

BEGIN
    rp := sys.ADR(screen.rastPort);
    g.SetAPen(rp,color);
    g.SetDrMd(rp,g.jam1);
    g.Move(rp,l[start,x],l[start,y]);
    g.Draw(rp,l[end, x],l[end, y]);
END DrawLine;


PROCEDURE Adjust(VAR c,dc: INTEGER; max: INTE-
GER);

VAR
    i: INTEGER;
    VHPosR[0DFF006H]: SET;
```

sproget er blevet objekt-orienteret på samme måde som C++ og Turbo Pascal 5.5, der er meget populære i PC-verdenen. Derudover er der i forhold til Modula-2 fjernet en del ting, som komplicerer programmerne og kun sjældent bruges.

Den første kommercielle version af Oberon er til Amiga, og den ser lovende ud. Udover selve compileren indeholder pakken blandt andet også en editor, BLink, en source-level-debugger og 24 biblioteks-moduler til udnyttelse af Amiga'ens operativsystem og hardware. Derudover findes der en række public domain disketter med forskellige Oberon programmer.

Compileren er en såkaldt single-pass compiler, og da de evindelige include-filer samtidig gemmes på disk i kompileret form, og program-moduler kompileres enkeltvist uafhængigt af hinanden, er compileren meget hurtig i forhold til for eksempel Lattice C. De kompilerede programmer kan også uden problemer konkurrere med tilsvarende Lattice C programmer med hensyn til program-størrelse og kørselshastighed.

Endelig er det værd at bemærke, at compileren genererer standard Amiga link-filer, således at Oberon let kan kombineres med for eksempel Assembler og C.

Der er vel ikke mange af os, som uden videre køber et nyt, ukendt programmeringssprog til 1500 kroner, men det er heldigvis heller ikke nødvendigt, da der er udsendt en public domain demo-version af Oberon compileren. Den findes blandt andet på Fred Fish Disk 380 og indeholder også Niklaus Wirth's Oberon-rapport, der giver en detaljeret beskrivelse af sproget.

Alle programmører bør kigge lidt nærmere på denne disk, da Oberon er interessant for både nybegyndere og erfarne programmører, og det ser ud til at kunne blive et af fremtidens vigtige programmeringssprog.

```
BEGIN
    i := dc - 8;
    INC(c,i);
    IF (c<0) OR (c>=max) THEN
        DEC(c,i);
        i := sys.VAL(INTEGER,VHPosR*{0..3});
        IF i>7 THEN INC(i,1) END;
        dc := i;
    END;
END Adjust;

BEGIN

    ns.width  := g.gfx.normalDisplayColumns DIV 2;
    ns.height := -1;
    ns.depth  := 5;
    ns.type   := I.customScreen+{I.screenQuiet};
    screen := I.OpenScreen(ns);

    IF screen#NIL THEN

        g.LoadRGB4(sys.ADR(screen.viewPort),
ColArr(0000H,0F00H,0F30H,0F60H,0F90H,0FC0H,0FF0H,0
CF0H,
09F0H,06F0H,03F0H,00F0H,00F3H,00F6H,00F9H,00FCH,
00FFH,00CFH,009FH,006FH,003FH,000FH,030FH,060FH,
090FH,0C0FH,0F0FH,0F3FH,0F6FH,0F9FH,0FCFH,0FFFH),
32);
        color:=1; coldir := 1;

    REPEAT

        DrawLine(lines[cl],erase);
        INC(color,coldir);
        CASE color OF 1,31: coldir := -coldir ELSE END;

        i := start;

        REPEAT

        Adjust(l[i,x],deltas[i,x],screen.width);
        Adjust(l[i,y],deltas[i,y],screen.height);
        INC(i);

        UNTIL i>end;

        DrawLine(l,color);
        lines[cl] := l;

        INC(cl);
        IF cl=maxLines THEN cl := 0 END;

        UNTIL NOT(6 IN Ciapra);

        I.CloseScreen(screen);
    END
END Sparks.
```

VIRTUAL REALITY OFFICIELT INDVIET I DANMARK



Så er Virtual Reality endelig kommet til Danmark. Amiga Magasinet var med til Danmarkspremieren.

Lørdag d.14/09 dannede Panum-instituttet rammen om den officielle indvielse af Virtual Reality i Danmark. Det var firmaet Keysales, der havde stillet to Virtual maskiner op til fri afbenyttelse.

TOTAL DESTRUCTION

Den ene af Virtual maskinerne hed 'Total Destruction'. Maskinen er en stunt-car-simulator, i stil med 'Hard Drivin' og som navnet antyder, er der her tale om et spil, der kører efter parolen *Ødelæg Eller Bliv Ødelagt*.

Efter at du har spændt og justeret hjelmens indbyggede skærme til din øjenhøjde, starter løbet, og så er det din opgave at smadre og overhale så mange biler som muligt. Mens du kører, er din træner hele tiden i kontakt med dig via Walkie Talkie, og forudsiger dig om eventuelle farer, såsom vragdele fra andre biler, samt de andre bilers placering.





Styringen er realistisk uden at være for svær, og du er udstyret med et fremadrettet gear og et bakgear samt en turboknap, der viser sig at være særdeles effektiv ved overhalinger og som tilløb til hopperampen.

Maskinen kan udover at virke som stand-alone, også linkes sammen med fire andre maskiner af samme art, således at fire personer kan deltage i samme løb, og så begynder det for alvor at blive sjovt.



SERIØS FANTASI

Den anden Virtual Reality maskine der var stillet op, var mere rettet mod de seriøse brugere af Virtual Reality, såsom arkitekter m.m. Maskinen skaber et kunstigt rum, hvor du ved hjælp af en såkaldt datahandske kan bevæge dig rundt i rummets 3 dimensioner ved at pege i den retning, du vil bevæge dig, samt mulighed for at tage, kaste eller gribe ting i rummet som f.eks en bold. Dette muliggøres af datahandsken, der er udstyret med specielle sensorer, der aflæser din hånds bevægelser, der derefter videreføres til maskinen, som udfra dette beregner din hånds form samt placering i billedet.

PRØV SELV

Planatariet har iøvrigt fået opstillet tre Virtual Reality maskiner, som du kan prøve formedelst 10 Kr. pr spil. Så skulle du have lyst til at prøve, er det nu helt op til dig selv - Virtual Reality Get's Real!



MULTIEVOLUTION & GOLEM SCSI-II

Der kommer hele tiden nye harddisk-mærker på markedet. Vi har kigget på to af de nyeste på stammen.

De fleste A500 ejere kender vel harddiskene fra GVP og Supra, som længe har domineret markedet, men nu har de to amerikanske producenter fået alvorlig konkurrence fra de tyske firmaer Kupke og Macro System. De har for nyligt sendt hver deres bud på en kombineret harddisk og RAM-udvidelse til A500 på markedet.

Begge produkter er indbygget i eksterne kabinetter som tilsluttes expansion-porten på siden af A500, og de arbejder også begge to med den 'nye' SCSI-II standard (16 bit) i modsætning til den 'gamle' SCSI standard (8 bit), som gør det muligt at opnå meget højere overførselshastigheder. Det viste sig da også hurtigt at disse to nye udvidelser er op til flere hundrede Kbyte/sekund hurtigere end GVP's og Supra's 'gamle' udvidelser.

MultiEvolution

MultiEvolution udvidelsen leveres med en 52 Mb eller en 105 Mb Quantum LPS harddisk og 0, 2 eller 8 Mb Fast-RAM, men der er også mulighed for at købe MultiEvolution uden harddisk og kun bruge den som RAM-udvidelse i første omgang. RAM'en består iøvrigt af et Sip-modul, og hvis man ønsker at udvide fra 2 til 8 Mb, skal modulet udskiftes, sælges eller kasseres med et nyt modul.

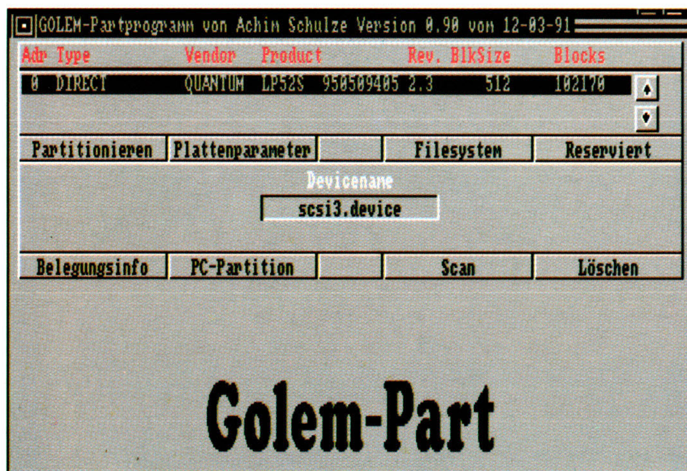
Da jeg pakkede MultiEvolution udvidelsen ud, var der straks to ting, som jeg savnede; nemlig en gennemført expansion-port og afbrydere for henholdsvis harddisk og RAM. Det er dog muligt at afbryde disse under opstarten ved hjælp af musen/joystick og den specielle autoboot-EPROM software, som er indbygget.

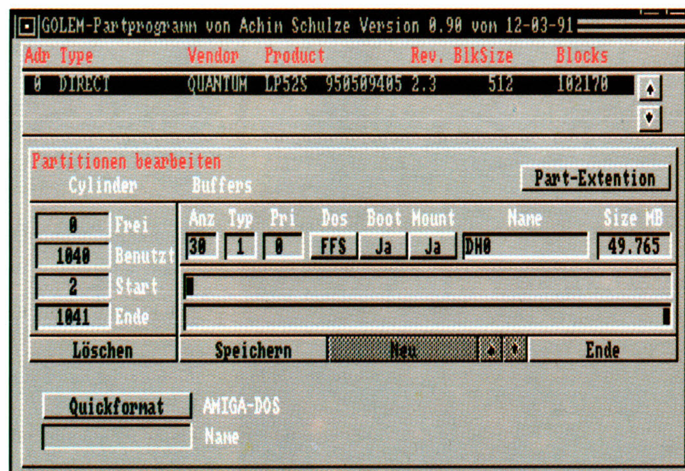
Macro System har nemlig udviklet deres egen autoboot-procedure i stedet for at følge Commodore's officielle forskrifter, med de fordele og ulemper det giver. De største fordele er, at harddisken booter lynhurtigt efter RESET, harddisken autobooter også med Kickstart 1.2, og den er immun overfor en del af de virus-typer som findes. Den store ulempe er, at det ikke er 'standard', og der kan måske opstå kompatibilitetsproblemer senere, sådan at man bliver afhængig af at firmaet videreudvikler softwaren og løser eventuelle problemer. (Til gengæld er der dog også mulighed for, at Macro System kan lave mange specielle ting med deres boot-software, der ikke ellers er muligt!).



Udover autoboot-softwaren findes der desværre kun nogle få, små programmer på disk, og installation af harddisken sker med en simpel AmigaDos script-fil. Softwaren er altså noget primitiv i forhold til konkurrenterne, men den virker, og det er trods alt det vigtigste. Til gengæld medfølger der som noget indtil videre enestående for Macro System's Evolution-harddiskudvidelser: Et lille program, der giver mulighed for at arbejde med virtuel-hukommelse på Amigaen. Det vil sige, at man for eksempel laver en harddisk-partition på 20 Mb, der bruges som om det er RAM! Det kræver dog, at man har et 68020 med MMU / 68030 / 68040 turbo-kort og en meget hurtig harddisk.

Endelig skal jeg lige nævne den medfølgende manual, som er lille, men udmærket.





Den fortæller alt, hvad man har brug for at vide, og der findes afsnit med diverse tips, og oplysninger om hvordan MultiEvolution anvendes sammen med AMAX-II, Medusa-ST, PC-kort og virtuel-hukommelse.

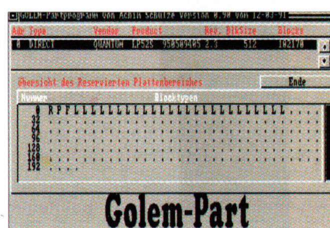
Golem SCSI-II CombiController

Denne udvidelse leveres ligesom MultiEvolution med en 52 Mb eller 105 Mb Quantum LPS harddisk og 0, 2 eller 4 Mb RAM (teksten på printkortet antyder dog også, at der er mulighed for 8 Mb RAM). Udover sokler til RAM finder man også sokler til Kickstart 2.0 på printkortet, sådan at det



er nemt og billigt at udvide til den nye version af Amigaens operativsystem.

Heldigvis har Kupke også ofret lidt penge på at lave afbryderkontakter for RAM og harddisk samt en gennemført



expansion-port, sådan at man uden videre også kan bruge andre udvidelser.

I modsætning til MultiEvolution tager det her et godt stykke tid (cirka 10 sekunder) efter RESET, førend der faktisk bootes fra harddisken. Det skyldes, at Kupke følger Commodore's standard for autoboot, og der er derfor heller ikke mulighed for at autoboote med Kickstart 1.2, man er nødt til at boote fra diskette første gang (med Kickstart 1.3 eller 2.0 er der naturligvis autoboot).

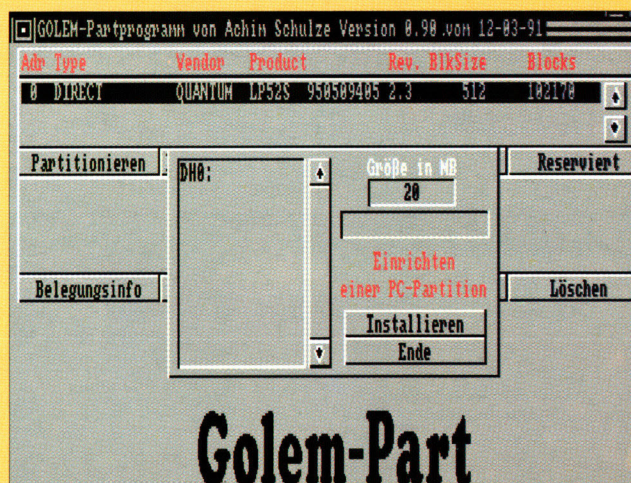
På harddisken og en af de medfølgende disketter findes programmet GolemPart ,som bruges til at installere og partitionere sin(e) harddisk(e). (Partitionering betyder at opdele en fysisk harddisk i en eller flere logiske harddiske.) Med programmet kan man ændre alt, hvad man har brug for, plus en hel del mere, og til alle funktioner og parametre findes der hjælpetekster (på tysk) i programmet ,som kaldes frem med højre muse-tast. Installations-programmet er altså ganske udmærket og klart bedre end det der følger med til MultiEvolution-udvidelsen.

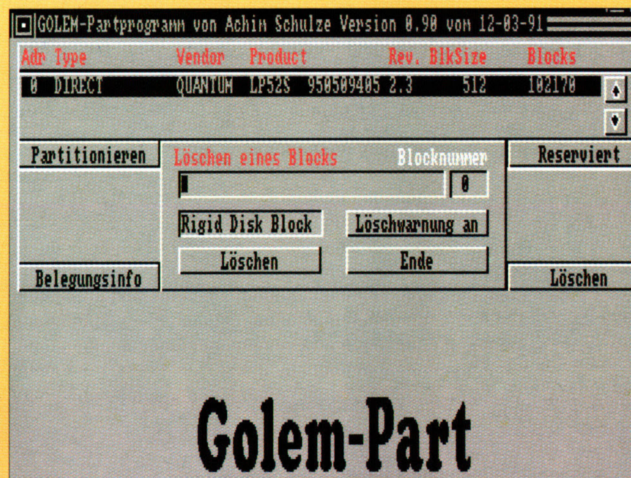
Da Golem SCSI-II CombiControlleren er meget ny på markedet, mens jeg skriver denne anmeldelse, er der ikke lavet nogen speciel vejledning til den. Der medfølger kun vejledningen til Golem SCSI-II Controlleren, som ikke indeholder noget om RAM-udvidelsen og soklerne til Kickstart 2.0, men når du læser dette, er der sikkert kommet en 'rigtig' vejledning.

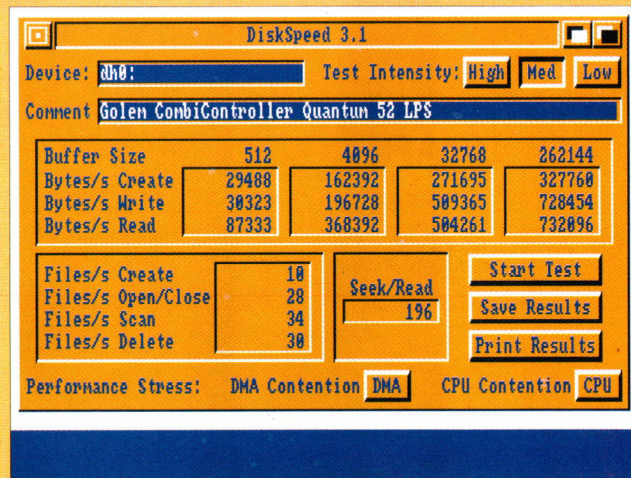
Konklusion

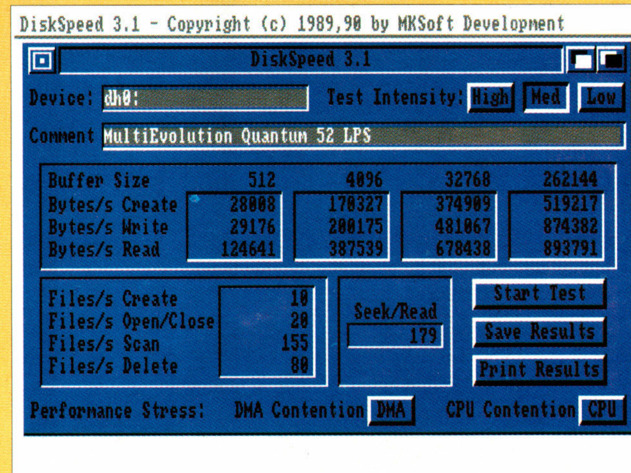
Selvom der er stor forskel på disse to udvidelser, kan den ene ikke udpeges som 'testvinder', da de har hver deres stærke sider. MultiEvolution giver den højeste ydelse med hurtig opstart, højeste hastighed og mulighed for maksimal RAM; mens Golem CombiController er mere opbygget med gennemført expansionport, afbryderkontakter, Kickstart 2.0, og bedre software. Det er altså i høj grad et spørgsmål om behov og temperament, hvis du skal vælge mellem disse to udmærkede A500-udvidelser.

Af Søren Vejrum









Lav dine egne 3D animationer

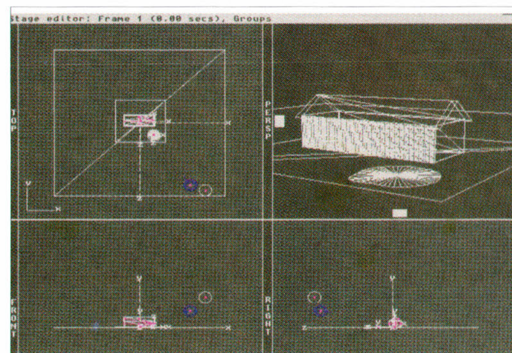
3D animation anvendes i større og større udstrækning til bl.a. TV jingler og kortfilm. Tænk f.eks. bare på starten af TV avisen, Elevatoren og TV2`s reklamejingler hvis man bare skal nævne et par af dem vi ser til dagligt.

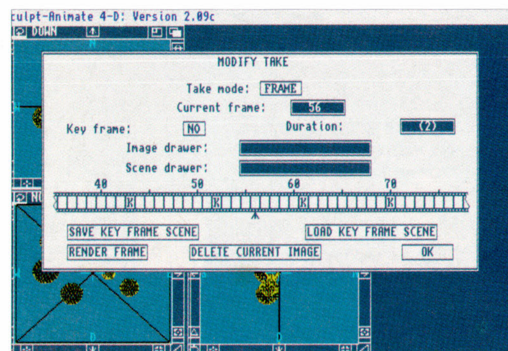


Endvidere har de meget berømte kortfilm fra Pixar i USA været vist på TV2, som f.eks. Tin Toy (babyen der jagter legetøj), Knickknack (snemanden der bliver forelsket), og Luxor Jr. (den legesyge arktitektlampe). 3D animationen fra The Abyss med det berømte "vandvæsen" glemmes heller ikke lige med det samme af de der har set den. Disse animationer og kortfilm er alle blevet til som 3 dimensionelle objekter i en computer, og har i de sidste par år for alvor markeret computerens indtog i tv og film studier verden over.

Den største fordel ved computergenereret animation er, at fleksibiliteten er langt større end ved normal tegnefilm. Langt de fleste former for animationer hvadenten de er tegnede eller lavet på en computer, har til formål at give indtrykket af en virkelighed der ikke eksisterer. I en tegnefilmsprocess er det meget svært at anvende fotorealistiske billeder, da det ville kræve meget dygtige kunstnere, og vil tage utrolig lang tid at realisere.

Det er hovedsaligt her computeren kommer ind i billedet. Selv om det er mere tidskrævende at realisere et enkelt billede ved hjælp af 3D animation, så er et helt animationsforløb ofte nemmere. Her er man ikke er tvunget til at begynde mere eller mindre forfra med hvert billede. Og i tilgift til disse funktioner, kan computeren genere fotorealistisk grafik, ved at simulere "den virkelige verden".





Denne matematiske animationsform har været udsat for et utal af revolutioner igennem de seneste år, og har udviklet sig kraftigt i retning af mere brugervenlige og ydedygtige systemer.

På trods af dette er en animationsproces dog stadig en temmelig kompliceret affære, og uanset hvor dygtig en animator er, tager det et vist stykke tid at frembringe de effekter man ønsker.

Det er næsten umuligt at ramme det ventede resultat i første forsøg, og oftest skal forskellige forløb ændres et mange gange før man er tilfreds. Lad os prøve at kigge lidt på forløbet.

Selve forløbet

For lettere at anskueliggøre processen, så betragt for nemheds skyld det centrale i et billede, altså det et kamera kigger på, som et objekt. Dette objekt (også kaldet en model), kan være hvadsomhelst, f.eks. en kugle, en fotomodel, eller et birketræ.

Et sådant objekt befinder sig i et univers (også kaldet en scene) hvor det er placeret sammen med eventuelle andre objekter, samt lys og kamera, som var det et filmstudie.

Når en animation er gennemtænkt og planlagt til mindste detalje, påbegyndes konstruktionen af de objekter der spiller en central rolle. Så tilegnes disse de egenskaber og farver, som er nødvendige til projektet. Universet hvor animationen skal foregå opbygges, og lyseffekter samt kameraer placeres, som ved en filmoptagelse. Derefter begynder i reglen den egentlige animationsproces (visse systemer går dog deres egne veje). Bevægelserne og eventuelle effekter fastlægges for de givne objekter, samt animationens længde og

type. Selve udregnings processen starter umiddelbart derefter, og hver enkelt billede udregnes, og sammensættes i sidste ende til enten en ram animation, eller overføres billede for billede, til videobånd, laserdisc eller film.

Dette er naturligvis en særdeles kraftig forenkling af processen, men den letter forståelsen. Lad os prøve at gå lidt mere i dybden.

Selve den process hvor et objekt konstrueres, kan alt efter softwarens type, være ganske tidskrævende. De fleste programmer tilbyder en række såkaldte primitiver, altså færdige geometriske objekter, for at lette dette arbejde. Det er dog kun et fåtal af de praktiske opgaver man kan løse ved at anvende primitiver, og så der er oftest ingen vej uden om. Man må af den grund forledes til at tro at det er det raytracing-programmer er konstrueret til eller for den sags skyld gør bedst, det er simpelthen fordi de fleste har hoppet over hvor gærdet var lavest.

Egenskaberne gives

Når et givet objekt er færdigt vil man altid tilegne det en eller anden form for egenskab og/eller farve. Ens for alle 3D programmer er muligheden for at tilføje et objekt den farve man ønsker. For de fleste programmer er det også muligt at give objekterne forskellige egenskaber, f.eks. glas, der vil give et gennemsigtigt og lysbrydende resultat. I enkelte systemer er det endvidere muligt at tilføje såkaldte textures, dvs. forskellige mønste der kan lægges "omkring" et objekt, som f.eks. det evigt anvendte et computergenereret billede når man ser det. Hvad der ikke helt tages højde for, er at virkeligheden er fyldt med uregelmæssigheder. Visse systemer forsøger at anvende matematiske principper samtidig med tilfældighedsregning for at opnå uregelmæssighed, men der er lang vej endnu.



Efter at overfladeegenskaberne er defineret er man klar til næste trin, hvor universet eller scenen om man vil, opbygges. Alt efter 3D systemets type placeres objektet hvor man ønsker det. Derefter rettes gennemløbet 10-20 gange af selv en erfaren animator, før resultatet er tilfredsstillende.

Har processen haft til mål at levere et enkelt billede, sættes computeren til at udregne billedet, hvorefter processen er færdig. Er det derimod en animation, kreeres oftest først nu objekternes eventuelle bevægelse m.m. Der anvendes mange forskellige principper der kan hjælpe en med at undgå manuel animering af hvert eneste billede. Vi kigger lige kort på tre af de mest almindelige.





igang med det slidsomme arbejde.

Modsat ved tegning, skal man i denne konstruktionsfase tænke i 3 dimensioner, og ofte opbygge komplicerede objekter af uendeligt mange små dele. Dette er alt andet end ligetil, på trods af, at visse programmer besidder meget avancerede hjælpeværktøjer. Denne problematik har blandt andet givet udslag i, at alt for mange af de raytracing billeder man ser rundt omkring er begrænset til simple objekter og kugler, samt gulve med skaktern på. Man må endelig ikke skaktern eller prikker, linier, træ strukturer m.m. Igen i nogle systemer har man mulighed for at "beklæde" et objekt med et IFF billede på forskellige måder. Alle disse ovennævnte funktioner kan i sammenhæng give mulighed for at genskabe praktisk talt en hvilken som helst overflade fra det virkelige liv.

Hvis man forsøger at lave en fotorealistisk gengivelse af virkeligheden, er det desværre særdeles problemfyldt. Computeren anvender alle disse ting næsten "for" perfekt, med det resultat at man for det meste kan genkende "kameraet" ind, så der er fokuseret på de objekter man ønsker at fokusere på. Til hjælp har man her oftest en wireframe model til hjælp (Se Fig 1.). Så sættes lyskilderne de ønskede steder, og første forsøg gøres på at udregne billedet. Her anvendes forskellige preview metoder, der udregner billederne i en lidt lavere kvalitet for hastighedens skyld.

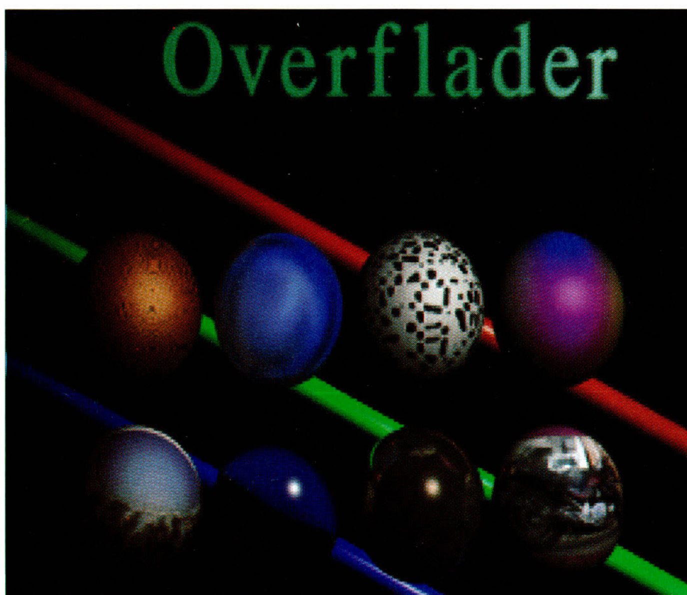
Det vil nemlig i 90% af tilfældende vise sig, at man ikke har opnået det helt rigtige resultat, og man må tilbage og foretage ændringer. Denne proces kan let blive

Keyframe animation

Den metode de fleste 3D systemer understøtter kaldes keyframe animation. Det foregår ved at man definerer nogle key (nøgle) billeder med objekterne i forskellige positioner, og programmet udregner så selv mellempositionerne i det antal billeder man specificerer. En simpel, og i de mange tilfælde tilstrækkelig metode (Se Fig 2.).

Path

En anden animationsart anvender definitionen af en såkaldt PATH, altså en rute som et givet objekt kan følge for et givet antal billeder. Med denne metode, er mere avancerede og "blødere" bevægelser mulige for forskellige objekter. Dette benævnes til tider global animation. (FIGUR - PATH)



Metamorforce
Animation kan også være andet en objektbevægelse, bl.a. en mere avanceret omformning af objekter, kaldet metamorforse animation. Her ændrer et objekt sig langsomt til et andet. Effekten opnåes oftest ved at lave det første objekt, og derefter ændre en eksakt kopi af det første objekt til det ønskede resultat. Understøttes metamorforse ikke direkte af det 3D system der anvendes, kan det i nogle tilfælde simuleres med keyframe animation (Se FIGUR 3).

Udregningsprossen
Når man er færdig med at konstruere sin animation, formodentlig efter en af de ovennævnte metoder, kan man i de fleste systemer lave en animations preview, så man ved om bevægelserne svarer til det man ønsker. Så udregnes selve animationen i en mere fotorealistisk kvalitet.

I selve udregningsprocessen bruges flere forskellige principper til at udregne f.eks. lysets indfaldsvinkel på en objekt. I den simpleste udgave betegnes dette som shading, et princip til at omregne 3D modellen til et 2D billede, oftest realistisk med lys, farver og skygger. Den store fordel ved shading er, at udregningsprocessen er relativt hurtig for computeren.

Til visse avancerede anvendelser anvendes såkaldt raytracing. Det fungerer principelt ved at at computeren tracer, på dansk sporer "lysstrålerne" tilbage fra den enkelte objekt til deres udgangspunkt, altså det lys/den lampe der lyste på den givne objekt. På "vejen" kan denne lysstråle ligesom i det virkelige liv blive reflekteret i andre objekter eller lignende.

På den måde får det reflekterende lys indflydelse på andre ting i det pågældende univers, nøjagtig som i den virkelige verden. Man kunne f.eks. på den måde skabe et billede med 2 spejle der ligesom genspejler hinanden mere eller mindre uendeligt. Alstå med et spejl, der afspejler et mindre spejl, der igen afspejler et mindre spejl, der igen...

Raytracing er en utroligt tidskrævende proces, der nemt kan sætte grå hår i hovedet på animatorer, men det vender vi tilbage til senere.

AMIGA'EN professionelt
Det er vel de færreste amigaejere der tænker på at deres computer rent faktisk kan være direkte konkurrencedygtig på dette område. Men rent faktisk er visse af amigaens 3D programmer ude i tredje generation, og har udviklet sig så kraftigt at de kan anvendes til professionel produktion. Dermed ikke være sagt at Steven Spielberg kan anvende en Amiga 500 til sin næste film, men med det rigtige hard- og software kan en dygtig animator lave fuldt professionelle resultater på et amiga baseret system.

Mange forskellige programmer
Der findes en del forskellige 3D animationssystemer til amigaen, hver især med deres måde at gøre tingene på. De bedste er Imagine, Lightwave-3D, Real-3D, Caligari Broadcast og Sculpt-animate 4D. Endnu ikke tilstrækkelig udviklet, men alligvel interessant er programmet Animation:Journeyman. Det at de anvender forskellige principper, resulterer i, at de hver har deres stærke side, inden for et afgrænset område. Der er samtidig stor forskel i brugervenligheden produkterne imellem.

For at sætte tingene i perspektiv omkring softwarens anvendelighed, kan det nævnes at programmet Sculptanimate 4D lever i bedste velgående, på både Macintoshen og mere specielle grafikcomputere, og har fået positiv omtale i bl.a. Computer Graphics World (i en version magen til amigaens), et blad der udelukkende beskæftiger sig med professionel computergrafik. Sculptanimate 4D er endda det mindst avancerede system blandt de nævnte, og med fremkomsten af specielt Imagine må det ovenikøbet betragtes som forældet i amigasammenhæng.





Grundenhederne som benyttes
Vi vil kigge nærmere på de vitale funktionsforskelle programmerne imellem, da det har stor betydning for hvilket program man bør anvende til en given situation. Et 3d system vil altid pr. defintion benytte en form for grundenhed, som et givet univers bygges op af.

Polygoner
Det mest anvendte, uanset hvilken grafikcomputer det drejer sig om, er polygon baserede systemer. For at gøre en lang historie kort er

alle objekter i disse systemer (i det mindste principelt) bygget op af polygoner, i praksis trekanter. Fordelen ved denne fremgangsmåde er at objekterne kan ændres på alle tænkelige måder, efter et utal af principper. Ulempen er bl.a. den forholdsvis store datamængde der skal til for at lave objekter tilstrækkeligt detaljerede.

Hvis man f.eks. vil konstruere en sfære (kugle) ud af trekanter, kræver det temmelig mange, før sfæren giver indtryk af at være helt rund (Se Figur 4). På amigaen repræsenteres dette princip af Imagine, Turbo Silver 3.0, Sculpt-Animate 4D, Lightwave-3D, Caligari Broadcast, Draw-4D, 3D professional, Reflections, Dali, Opticks, m.m.





Splines

Et andet system fungerer efter det såkaldte spline princip, hvor enkelte objecter bygges op af flere splines. En spline er en matematisk defineret kurve, der på mangfoldige måder kan manipuleres, uden de samme problemer som ved et polygonbaseret system.

Det er dog ikke altid formålstjenligt at benytte splines til konstruktion af objekter. Nogen objekter kan være problematiske at konstruere med splines, andre legende lette. Det eneste program på amigaens der anvender splines på objekt niveau er Animation:Journeyman. Men selv om dette program fungerer ganske avanceret, er kvaliteten af de færdige billeder desværre under al kritik.

For en ordens skyld bør det nævnes at programmerne Imagine og Lightwave 3D kan anvende splines til flere ting, bl.a. at definere animationsforløb med, dvs. den måde et givet objekt bevæger sig på. Det må ikke forveksles med selve objektkonstruktionen. På den måde forener programmet visse fordele fra 2 systemer.

Matematiske funktioner

Et helt tredje princip beskæftiger sig med matematiske funktioner, hvor et givet objekt kan bestå af flere grundlæggende geometriske former. I nogen sammenhænge kendt som quadrics. Alstå udover trekanter, også bl.a. sfærer, rektangler, cylindre m.m.

Fordelen ved dette system er, for at vende tilbage til sfære eksemplet, at en sfære her ikke er bygget op af mange trekanter, men "kun" een matematisk formel (Se Figur 5). Således vil den altid se rund ud, og fylde meget lidt. Derimod kan kompleks objekt konstruktion være meget besværligt med denne metode, hvis man f.eks. ville lave en forhøjning eller forsænkning i en sfære, eller på anden måde deformere den asymmetrisk. Det kan nemlig ikke umiddelbart lade sig gøre.



På Amiga siden anvendes dette princip af Real-3D og i en lidt anden form af PD programmerne DBW render og DKB raytraceren.

Hvad skal man vælge

Det går ud over rammerne af denne artikel at teste de bedste 3D systemer i forhold til hinanden, da der er tale om utroligt komplekse programmer. Som sagt vil visse systemer være bedst til nogen anvendelser, men hvis man vælger det rigtige system med omtanke, kan man ofte "emulere" de ting der evt. mangler. Sagen er også den, at de forskellige koncepter og brugerinterfaces er meget forskellige, og det i nogen tilfælde er et spørgsmål om smag og behag. I en senere udgave af Amiga Magasinet, bringer vi dog en mere detaljeret gennemgang af de bedste 3D systemer.



Personligt har jeg anvendt de fleste 3D programmer på en daglig basis til amigaen, og vender i stigende grad tilbage til Imagine, som nu benyttes i 90% af tilfældende. Tidligere har specielt Sculpt-animate 4D og til dels Real-3D været mine foretrukne instrumenter.

Imagine i version 1.1 er det absolut mest avancerede polygonbaserede program til amigaen. Man kan kort og godt fremtrylle en hvilken som helst effekt man kan tænke sig, og ved hjælp af programmet kan man om nødvendigt "emulere" alt hvad andre systemer kan præstere.

Overfladeegenskaberne til de enkelte objekter, i form af textures og brushes er

langt mere udviklede end i noget andet 3D program. Ligeledes er objekteditorerne og animationsdelen i programmet fuldstændig uovertruffen. praktisk talt alt kan lade sig gøre. Imagine er dog ikke det letteste program at sætte sig ind i som nybegynder, og selv de lettere trænede kan få hjertebanken over programmets kompleksitet. Dette skyldes ikke mindst manualen, der kun har værdi som referencemanual og iøvrigt næsten ikke er det papir værd den er trykt på.

Man kan dog veje det mod at anvende et lettere tilgængeligt system, og senere risikere at opdage, at det ikke kan det man vil have. Resultat: man er nød til at starte forfra med et andet system (muligvis Imagine).

Alt dette har dog sin undtagelse. Hvis man specielt vil arbejde med arkitektonisk design (værelser, huse, bygninger m.m.), er Real-3D specielt at anbefale. Det er ganske simpelt betydeligt lettere og hurtigere at lave den slags scenerier i Real-3D. Output kvaliteten er første klasses, man skal bare ikke forvente at kunne anvende programmet til særlig avanceret animation eller objekt design.

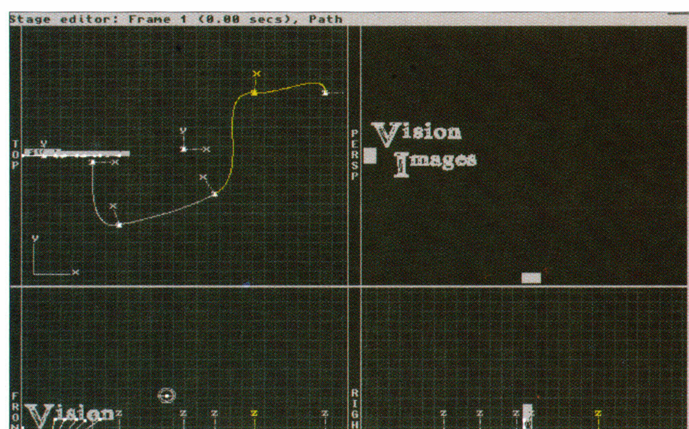
De to sidste professionelt anvendelige programmer til amigaen er begge svært tilgængelige. Den ene, Caligari Broadcast, er netop udkommet i en ny version 2.0, der er meget mere avanceret end de tidligere, men har en udsalgspris på over 23.000 kr.

Det andet, Lightwave-3d, leveres indbygget i VideoToasteren, der endnu kun kan anvendes i USA. (se 24bit artiklen i Amiga Magasinet nr. 2/91). Der er ifølge NewTek Inc. ingen umiddelbare planer om at sælge Lightwave-3D seperat.

Acceleratorkort giver størst udbytte

Som tidligere nævnt kan udregningstiden for raytracede billede være ganske problematisk. Begynder man at benytte 3d programmer til raytracing på en standard amiga, vil man meget hurtigt opdage at et forholdsvist simpelt billede, kan tage op til flere døgn at udregne. Det kan lyde voldsomt, men er det faktisk ikke. Raytracing er simpelthen så kompliceret en proces, at den slags ikke rigtigt kan undgåes. Den mest normale udvej er at anskaffe et 68030 acceleratorkort med en matematisk coprocessor, der er skabt til den type udregninger et raytracingprogram anvender.

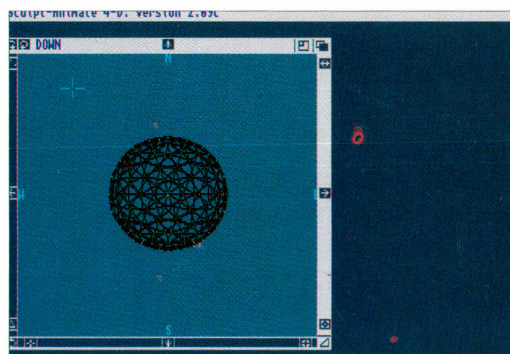
Ønsker man at benytte animere på et seriøst niveau,

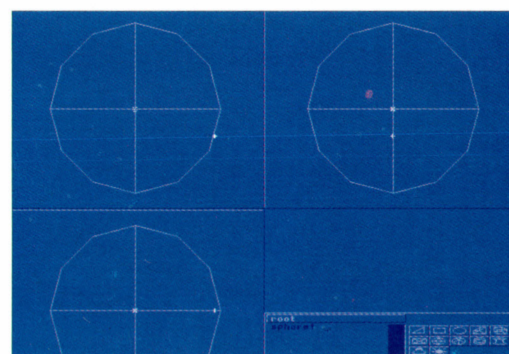


hurtigt. Her anvendes ofte shading princippet, men det går naturligvis ud over kvaliteten og detaljerigdommen i billedet.

Tidsproblemet er dog helt afhængigt af billedets kompleksitet, og de principper man anvender. Visse simple billeder tager kun et par minutter minutter at udregne, men i samme øjeblik det skal

fremkomsten af de nye 68040 acceleratorkort, der yder 20-27 MIPS, at der kan opnåes et særdeles godt pris/ydelsesforhold sammenlignet med mere dedikerede 3D workstations. Det har i en praksistest vist sig, at en 68040 i raytracing sammenhæng, er over 3 gange hurtigere end en 25Mhz 68030 processor.





er der faktisk ingen vej uden om et acceleratorkort, specielt fordi at et billede aldrig bliver nøjagtigt som man ønsker det første gang. Hvis der således går mange timer eller flere døgn imellem at man retter et par fejl, så vil det hurtigt tage en uge at konstruere et enkelt billede. Så kan man jo begynde at forestille sig, hvor lang tid udregningen af en lille animation på 200 billeder vil tage....

Nu er det selvfølgeligt ikke ensbetydende med, at alle billeder tager så lang tid at udregne, og de fleste programmer tilbyder metoder til at udregne billeder rimeligt

være avanceret, så..... Det væste undertegnede har været ude for, var et billede der tog hele 42 timer at udregne på en 25Mhz amiga 3000. Det vil løseligt sige, at samme billede tager omkring 567 timer at udregne på en 68000 maskine, svarende til over 23 døgn. Udregningen baserer sig på, at de mest anvendt raytracing programmer der understøtter 68881/882 coprocessorer, regner omkring 14 gange så hurtigt på en 25Mhz 68030 amiga, som på en standard 68000 amiga.

Ved fremstilling af professionelle animationer på amigaen, betyder specielt

Amigaen er ganske simpelt den eneste computer der kan tilbyde et komplet professionelt 3D animationssetup bestående af en hurtig computer, 24bit grafikkort, enkeltbilleds controller samt ydedygtigt 3D software til under 80.000 kr. Ene og alene af denne grund, er det meget tænkeligt at amigaen går et stort opsving i møde på animations og videoområdet.

Har alt dette fanget din interesse, er der kun tilbage at sige god fornøjelse, og glem endelig ikke at brygge en god kande kaffe til, at fordøje de mulige lange ventetider!

Af Thomas Lyck

HARDDISKE

MultiEvolution



MultiEvolution er den hurtigste controller på markedet, har plads til 8 MB Ram, og er dette ikke nok, kan du bruge harddisken som Virtual Memory. Denne metode giver mulighed for 100 MB Ram.

- Plads til 8 MB Ram, udvides v.h.a. SIP-moduler.
- Autoboot under 1.2, 1.3 og 2.0.
- Harddisk og Ram kan slås fra v.h.a. mus/Joystick.
- Kører under alle acceleratorkort.
- Virtual Memory v.h.a. MMU.
- Overførselshastigheder:
- Read 950 kB/s, Write 900 kB/s.

52 Mb Quantum LPS	5495,-
- med 2 MB Ram	6295,-
- med 8 MB Ram	9995,-
105 MB Quantum LPS	6995,-
- med 2 MB Ram	7795,-
- med 8 MB Ram	11495,-

GVP

GVP giver dig hurtighed og sikkerhed.
Det utroligt flotte design matcher perfekt med din A500. Den medfølgende strømforsyning sikrer dig, at din Amiga ikke bliver overbelastet.

- Plads til 8 MB Ram, udvides v.h.a. SIMM-moduler.
- Autoboot under 1.3 og 2.0.
- Gameswitch.
- Strømforsynning medfølger.
- MiniSlots til fremtidige udvidelser
- Flot design der matcher A500
- Overførselshastigheder Read 750 kB/s, Write 450 kB/s

52 Mb Quantum LPS	5999,-
- med 2 Mb Ram	7195,-
- med 8 MB Ram	11995,-
105 Mb Quantum LPS	8999,-
- med 2 Mb Ram	10195,-
- med 8 MB Ram	14995,-

GOLEM

Golem Combicontroller kombinerer hurtighed med flexibilitet. 750 kB/s med Quantum LPS, plads til 4 MB Ram,og sokler til Kickstart 2.0, gor denne til den mest alsidige på markedet.

- Plads til 4 MB Ram, sokler til alle 4 Mb Ram.
- Autoboot under 1.3 og 2.0
- Afbryder til Ram'en
- Sokler til Kickstart 2.0
- Golem Backup-Software.
- Gennemført bus og gameswitch
- 2 Års garanti.
- Overførselshastigheder Read 750 kB/s, Write 720 kB/s.

52 MB Quantum LPS	5495,-
- med 2 MB Ram	6295,-
- med 4 MB Ram	7095,-
105 MB Quantum LPS	7495,-
- med 2 MB Ram	8295,-
- med 4 MB Ram	9095,-

HARDDISKE til A2000
Ring for priser og information.

Ring for yderligere oplysninger

SKATTEKISTEN

Action Replay A500	899,-
Action Replay A2000	1169,-
AT-ONCE A500	1799,-
AT-ONCE A2000	2429,-
JoyMouse, elektro. Omsk.	299,-
Amiga Tips-Lotto	495,-
Acceleratorkort:	
A2000: A2630, 68030/68882	
25 MHz, 2 MB 32 bit Ram	7995,-
A500/A2000:	
Golem 68030/68882-16 MHz,	
2MB 32 bit Ram	6300,-

GOLDEN IMAGE

3,5" Drev Master 3A	899,-
3,5" Drev Master 3A-1D	1099,-
Mus GI-500	269,-
Mus GI-1000, optisk	499,-
Mus GI-700R, trådløs	649,-
MousePen JP-100	599,-
Trackball, trådløs	599,-
Scanner JP-105M	2180,-
8/2 MB Ramkort A2000	1815,-
512 kB m/ur/afbr. A500	359,-

MINIMAX

2.0 MB Ram til A500
MiniMax er en intern ramudvidelse til A500, som kan udvides i trin af 512 kB.

512 kB	629,-
1.0 MB	1050,-
1.5 MB	1250,-
1.8 MB	1395,-
2.0 MB	1495,-

Mulighed for 1 MB CHIP-MEM

BESTIL VORES KATALOG

RW ELECTRONICS

Peter Bangsvej 125, 2000 Frederiksberg. Tlf. 31 79 08 80

Party time i Silkeborg

Der er efterhånden ikke langt imellem de forskellige demoparty's. Det nyligt afholdte party i Silkeborg, løb rimeligt af stablen.

Det hele startede for adskellige år tilbage dengang 64'eren var i højsædet blandt computer freakene. Fra at være et party, hvor kun de største og mest magtfulde grupper mødtes, og hvor meget få personer mødte op blev det forvandlet til det som de fleste 64'er- og amigaejere vel kender til, eller sikkert har hørt om, idag. På partyer blev det fra at være de store kendte cracker grupper der dominerede og indgød mest respekt, kom det til, at blive de mere seriøse og absolut mere legale måder at arbejde med computerne på der blev det betydeligt dominerende: Demoerne.

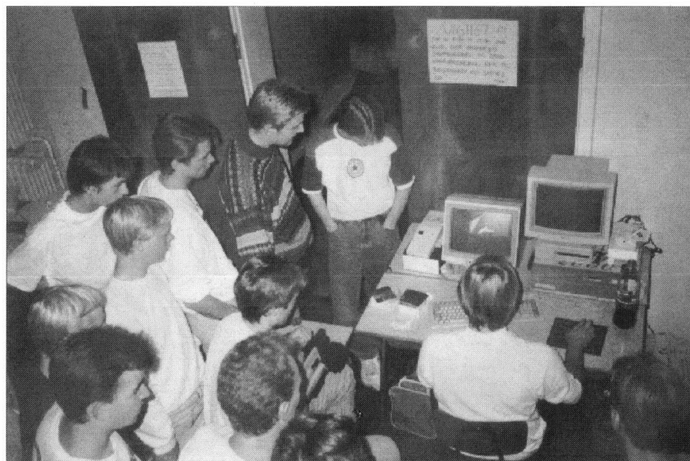
Kotymer

På langt de fleste copy-parties arrangeres der i dag både grafik, musik, og demo konkurrencer. Fra at præmierne bestod at nærmest håndører blev gevinsterne skruet op til det næsten groteske. Til dato er priserne for vinder demoen tit oppe på 10.000 kroner på de store parties, samt sædvanligvis 5000 og 2000 kr til henholdsvis anden- og tredje pladserne. På de mindre partier regnes der normalt med det halve.

Til partyer uddeles på forhånd invitationer, og også på disse bliver der uofficielt konkurreret, da det her gælder om at repræsentere sit party på den mest 'blærede' måde. På et party er der visse 'must' som ganske enkelt bør være overholdte, det være sig gode lokaler, kiosk med de mest nødvendige 'livsfornødenheder' (coke, chips etc. og naturligvis disks), for slet ikke at tale om, at de omkringliggende områder helst bør rumme både diskoteker og supermarkeder.

Små præmier på spil

Denne gang var det brugergrupperne Static Bytes og Light der stod for arrangementet. Partyet, der var navngivet 'LowLife 91' var fastlagt til weekenden 26-29 september i Silkeborg, og var denne gang udelukkende repræsenteret af amigabrugere, hvilket sikkert skyldtes, den nu naturlige, præmiefordeling. I demokonkurrencen blev der til 1. præmien uddelt Kr 4000 + 3 originalspil, og med 2000 + 2 originalspil og 1000 + 1 originalspil til 2. og 3. pladserne, altså en meget lige præmiefordeling (i modsætning til et party der løb af stabelen i Norge i sommer). Desværre var der ikke planlagt hverken musik- eller grafik konkurrencer, men det betød dog ikke det store.



En af de store atraktioner på partyet, var denne demonstration af colourbust - 24 bit grafikkort. Der var kanstant 8-10 menesker omkring standen.

Allerede langt før den planlagte åbning af LowLife '91 fredag d. 26 kl. 18.00 var adskellige danske amiga-freaks mødt op, hvilket satte arrangørene mere i sving end de havde regnet med, men desværre var opbuddet af udenlandske fremmødte ikke så stort som forventet. Kun et par fremmødte tyskere fra brugergruppen 'The Elektronic Knights' havde taget den lange vej. Af de mest kendte grupper der havde taget turen til Silkeborg's 'Nordre Skole' kan nævnes grupper som: Rebels, Silents, Kefrens, Quartex, Triangle, Flash Production, Anarchy, The Goonies etc. Til trods for det store opbud af danskere (ca. 250 ialt) var dog desværre ikke fra nogle af disse grupper lagt den store iver i at deltage i demokonkurrencen. Eftersom de fleste efterhånden fandt ud af dette påbegyndte grupperne Quartex, Flash Production og Anarchy dog et ,af dem selv, såkaldt preview for deres kommende demo. Hvor vidt dette passede var dog højst tvivlsomt, og det var for de fleste klart, at det udelukkende var den nemme tilgang til kontanter der lokkede.



Vinderne af demokonkurrencen blev ikke overraskende gruppen "Kefrrens".

Demokonkurrencen

Klokken 6.30 søndag morgen var det så endelig tiden for fremvisningen af de indleverede demoer. Grundet kendsgerningen af, at kun fem grupper havde leveret deres færdige produkter til arrangørene bør de vist alle nævnes:

Kefrens, Direct, Light, Static Bytes, samt Quartex & Flash P. & Anarchy, der stillede med en co-operationdemo. Forventningsfyldt satte man sig så umageligt til rette i 'Nordre Skoles' gymnastiksal med bedst mulig udsigt til den, til formålet, sponsorerede storskærm og blev med et par mindre 'skærmafbrydelser' præsenteret -gruppernes resultater. Det gjorde sig tydeligt klart at nogle af demoerne var mere gennemarbejdede end andre, men dette skinnede 'uheldigvis' ikke af på resultatet. Første præmien gik ikke uventet til Kefrens, der stillede med deres trackmo (TRACKloaddeMO) 'Guardian Dragon'. Demoen indeholder ikke nogen slående programmering, men alligevel de ting der er 'in' i øjeblikket: Stencil Vectors og et par rutiner der mindede meget om Scoopex's 'Mental Hangover' etc. Trackmoen indeholder derimod en del flot grafik, og selve designet ligeledes er ganske flot - musikken kan bedst betegnes som 'præget af Phenomena'.

Anden pladsen gik, for mange, ganske uventet til cooperationdemoen fra Quartex & Flash P. & Anarchy der egentlig ikke behøver den store omtale. Rimelig grafik og programmering, men ikke nok til at kunne skaffe en første plads. 3. Præmien gik til Light med en demo indeholdende en del vectors mv. 4. pladsen gik til Direct og 5. pladsen til Static Bytes.

Til sidst kan nævnes, at partyet var ganske vellykket, til trods for det ikke så store fremmøde, specielt anbefalelsesværdigt var, den indenfor rækkevidde mulighed for Silkeborg's natteliv.

Pixelporno

Dem der siger at sex er på tilbagetog i Danmark burde kaste blikket på computerbranchen. Her går det nemlig ikke så dårligt.



Strippoker spil er ikke nogen ny landvinding på computere. Lige fra de gamle Spectrumtider har der vret strippokerspil, og vi Amiga ejere er heller ikke ladt i stikken. Nogle af de første spil der overhovedet kom til A migaen var nemlig strippokerspil. Jeg kan da huske, at de første spil jeg så på Amigaen var Marble Madness og Hollywood Strippoker. Og de første billeder jeg så på en Amiga var nøgenbilleder fra et af de efterhnden utallige slideshows med nøgne kvinder.

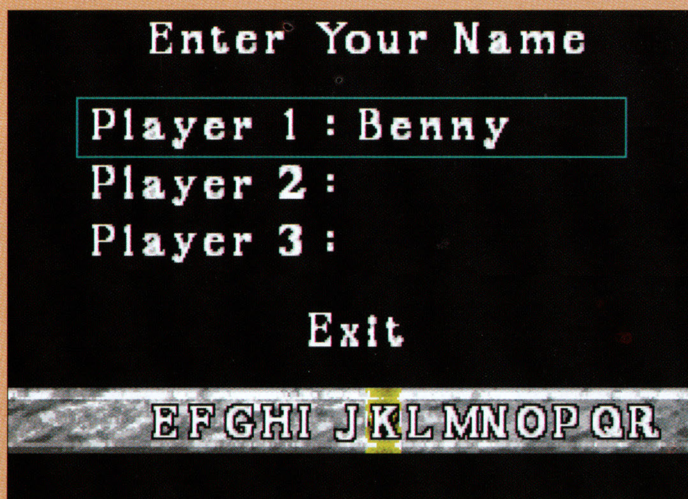
Det er ikke tilfædigt at det netop er strippokerspil der hører til blandt de første titler når der kommer en ny computer. De er nemlig nemme at lave, og der er flere købere end man umiddelbart skulle tro. Og det har Emotional Pictures, en label under Interactivision, også fundet ud af.

Rastløs stripper

Emotional Pictures hører til blandt de, beklageligvis meget få, danske pionere, der er gået i gang med Commodores seneste vilddyr, CD-TV. For hvis det skal gøres, kan man jo lige så godt bruge den teknologi der står til rådighed. Ikke flere halvdårlige digitaliserede billeder, der efterhnden er blevet et varemærke for Amiga strippokerspil. Ikke mere med fire-fem billeder af hver model, hvis der da ellers er mere end en model. På CD-TV er der i sandhed mulighed for pixelerotik så det batter.

Programmet hedder Cover Girl Strip Poker, og i det finder du ikke mindre end otte internationale modeller, bl.a. Trine Michelsen og Maria Whittaker, bedst kendt fra coveret til spillet Barbarian. Og der er ikke kun billeder at byde på. For at udnytte mediet ordentligt, er der også videooptagelser, hvor man ser dem smide klunset (forhåbentlig). Og det er jo ikke for ingenting at Emotional Pictures har valgt







compact disc'en; rummet bliver konstant fyldt med erotiske lyde fra modellerne. Og at høre Trine Michelsen fremstønne i CD kvalitet "åh nej, jeg håbede på at kunne beholde minde trusser men okay, alting har en ende", skal opleves!

Så her er ikke bare tale om endnu et strippoker spil. Med videooptagelser og tale er strippoker spillene gået ind i en ny fase. Enddog måske en fase der bliver lidt mere alment anerkendt som erotik. I B.T. den 27. september blev spillet både omtalt på forsiden og på midtersiderne, så det kan være at strippoker i pixels er ved at blive en mere folkelig affære.

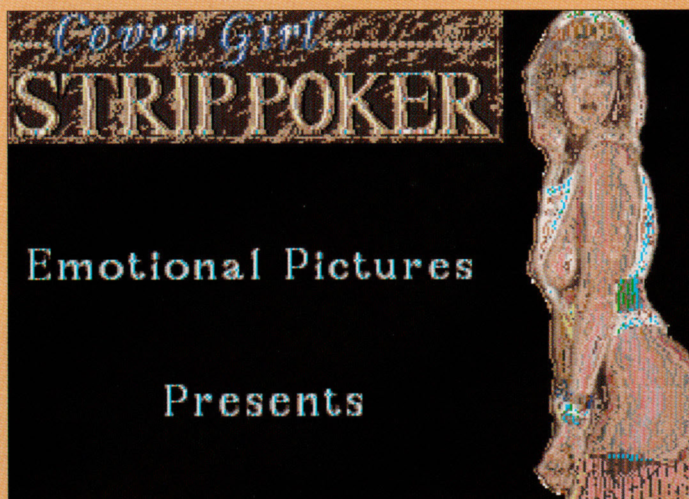
De følsomme fra Silkeborg

De tider, hvor spil blev til ved at en programmør sad i de sene nattetimer foran computeren er med CD-TV definitivt overstet. Et spil som Cover Girl Strip Poker har der været flere personer til. Udover programm_rerne har Emotional Pictures ogs måtte skaffe billeder af kvinderne. Billederne er blevet digitaliseret - en meget tidskrvende process - og programmet er blevet samlet for til sidst at blive smidt ned på en compact disc.

I kraft af, at processen har krævet flere folk, omkring 200 billeder af modellerne for ikke at glemme videooptagelserne (der blev lavet i Sverige), er Cover Girl Strip Poker ikke et billigt spil. Sven H. Christensen, direktør For Emotional Pictures, og projektleder Kenneth Bernholm har opgivet tal til B.T. på omkring den kvarte million kroner i produktionsomkostninger. Det vil med andre ord sige at der skal sælges







over 30-40.000 eksemplarer før spillet har tjent sig selv ind.

Nye fagre CD-verden

Det er rart at se, at de danske programmører omsider har taget sig sammen og lavet noget konstruktivt i stedet for demoer. Danmark har haltet bagefter hvad angår udvikling af computerspil til samtlige computere der til dato er kommet på markedet. Det ser ud som om denne udvikling er ved at vende. Indtil videre er det blevet til to danske titler til CD-TV'en: Kirk Morenos 'Chaos in Andromeda', der dog var af rimelig kvalitet, specielt på CD-TV og nu også Cover Girl Strip Poker, der er en af de største produktioner til dato i Danmark. Hatten af for det.

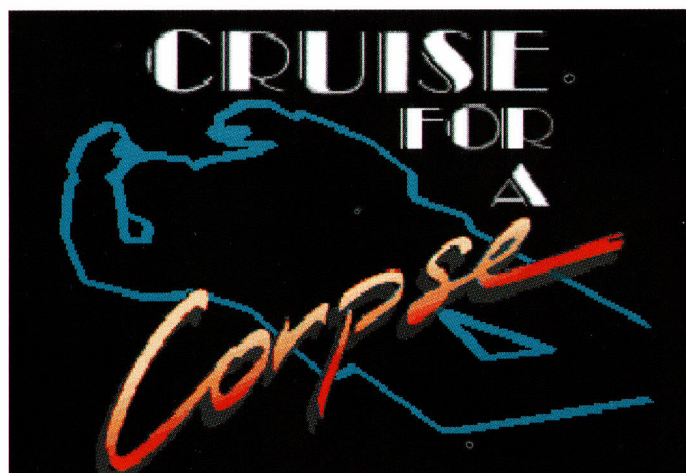
Interactivision bebuder at der er flere titler på vej og undertegnede har set de første billeder fra nogle af de næste spil fra deres side. Og de er mildest talt imponerende.

For en god ordens skyld skal det lige siges at Cover Girl Strip Poker også kommer ud på diskette så Amigaejere uden CD-TV bliver ikke snydt. *Af Niels Lassen*



CRUISE FOR A CORPSE

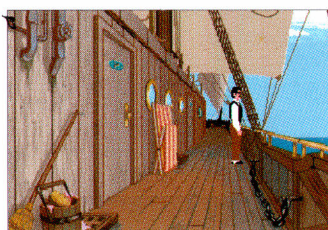
Adventurespil har altid haft mange tilhængere. Derfor er der sikkert mange der har ventet på Delphine Softwares nyeste udspil Cruise for a Corpse. Især da deres senste udgivelse, Operation Stealth, var en stor succes.



Cruise for a Corpse er Delphine Softwares nyeste adventure. Det er et grafikadven-



ture, der baserer sig på en kombination af animeret grafik og almindelig tekst. Delphine kalder deres system for Cinematique, altså en form for biograf-film. Selve historien udspiller



sig i 1920'erne, ombord på et krydstogtskib. Hovedpersonen er en kriminalinspektør ved navn Raoul Dussentier, der er inviteret ombord på skibet af den græske skibsreder Niklos Karaboudjan, som ejer skibet.



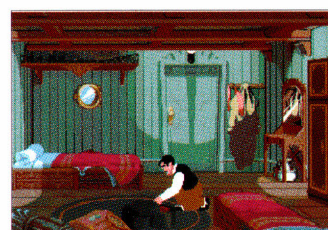
Med ombord er der en række andre gæster, som alle kender Niklos Karaboudjan. Næppe er krydstogtet gået i gang, før Niklos Karaboudjan bliver myrdet. Det er så op til Dussentier at opklare mordet.

Spillet starter med en flot indledning, der virkelig giver atmosfære og forventninger til resten af spillet. Måden man



foretager handlinger på er udført, så man kun skal bruge musen. Spillet giver mulighed



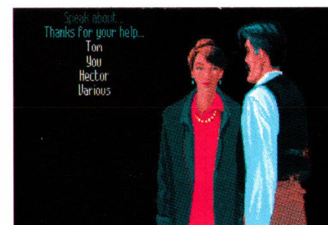


for de mest basale kommandoer, såsom at tage en ting, undersøge den og smide den. Desuden kan man også skubbe til og hive i ting, samt bevæge sig rundt på skibet. Spillet har en smart detajle vedr. det at bevæ-

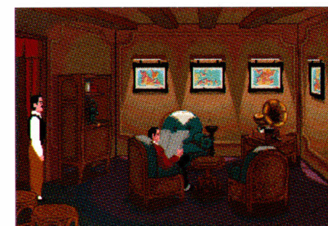


ge sig rundt. Undervejs kan man kalde et kort frem. På kortet kan man se alle lokationer på skibet samt ens nuværende position. Så hvis man vil et bestemt sted hen, peger man blot på kortet, og hvis det nu kan lade sig gøre, bliver man automatisk transporteret hen til det sted, man ønskede. Helt afgjort hutigere end hvis man skulle have været igennnem 10 lokationer, idet programmet loader hver gang man forlader et sted.

Der er også muligheder for at tale med de forskellige personer, der er ombord på skibet. Dette foregår ligesom de øvrige muligheder med musen. Pro-



grammet opstiller forskellige emner, man kan udspørge folk om. Personerne svarer så med forskellige historier, der evt. kan bruges som spor i sagen. Det smarte ved systemet er, at emnelisten for spørgsmål bliver større, efterhånden som man

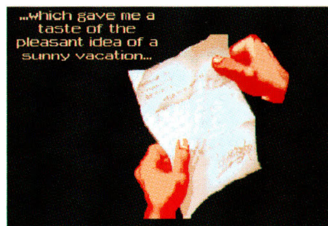


kommer frem i spillet. Undervejs kører der forskellige melodier alt efter, hvor på skibet man befinder sig. Det er ikke



sikkert, at alle finder det passende i et adventurespil, men melodierne er da af rimelig god kvalitet.

Cruise for a Corpse er et



adventure der hører til blandt de bedre. Især er grafikken gennemgående af høj kvalitet. Dertil et godt plot og en spændende historie. Styresystemet er dog ikke helt på højde med det bedste, der findes, trods de gode detaljer. Det vil iøvrigt være en





fordel, hvis man har en harddisk da programmet konstant loader. Så slipper man også for disketteskift, da det fylder 5 disketter. Cruise for a Corpse er dog stadigvæk et godt adventure, der hører til i den bedste ende af markedet.



GRAFIK	91 %
LYD	80 %
SPILBARHED	85 %
OVERALL	88 %

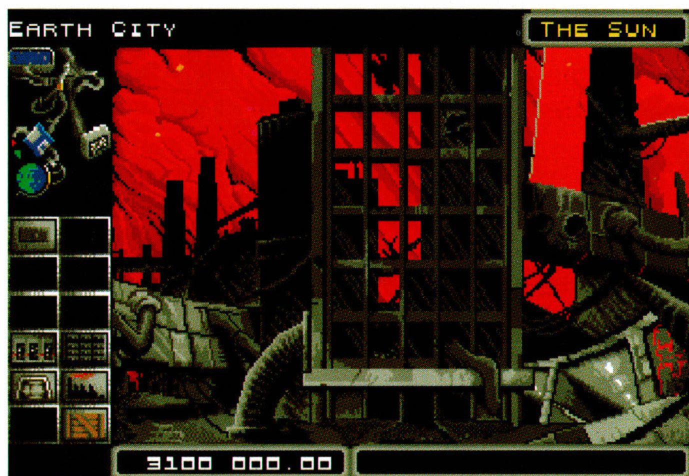
Af Martin Mikkelsen



DEUTEROS

Rummet har altid været et populært tema for computerspil. Teamet har også været basis for nogle af de bedste og mest succesrige computerspil. Deuteros fra Activision har også rummet som tema, og spillet har også en succesrig forgænger nemlig Millenium.





Deuteros er navnet på efterfølgeren til det meget succesrige Millenium 2. Et spil, der uden tvivl har været svært at lave en efterfølger til. Millenium fik jo i sin tid meget flotte anmeldelser. Så forventningerne til Deuteros har været store.

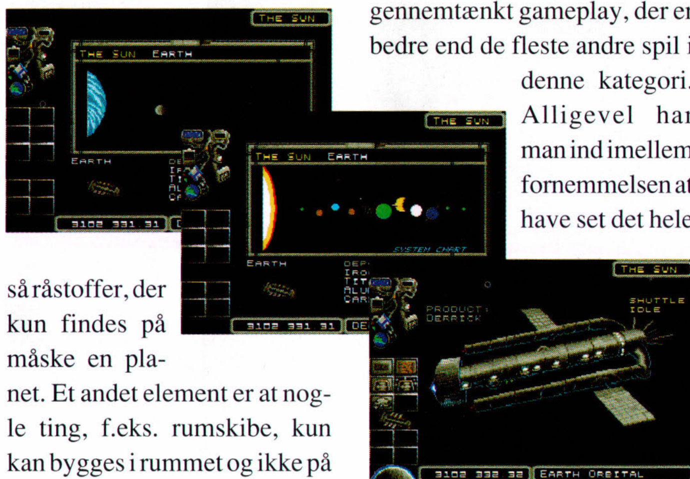
Selve historien bag de to spil ligner hinanden til forveksling. I Deuteros befinder man sig i det 31 århundrede, hvor man skal udforske solsystemet. Før det tidspunkt hvor historien starter, har rummet været udforsket, men denne udforskning og resultaterne af den er blevet glemt igen. Ideen bag spillet er så at udnytte jordens og de andre planeters ressourcer, til at bygge rumskibe og diverse andre ting. Undervejs skal man også træne teknikere, videnskabsmænd og piloter så man har folk der kan bemande ens rumskibe og opfinde nye





Selve styringen af spillet foregår ved at vælge det område man vil under, og det sker ved hjælp af en lille menu ude i siden af skærmen. Styringen forekommer logisk og velgennemtænkt, og man bliver hurtigt fortrolig med den. Grafikken er flot stort set alle steder i spillet, men overgår dog ikke forgængeren. Deuteros er på mange måder et rigtig godt spil, med mange fine detaljer og et velgennemtænkt gameplay, der er bedre end de fleste andre spil i denne kategori. Alligevel har man ind imellem fornemmelsen at have set det hele før. Årsagen til det er nok, at gameplayet og historien bag ved spillet ligger temmelig tæt op ad forgængeren Millenium. Selvfølgelig er der forskelle, men forskellen kunne godt have været større, uden at det var gået ud over gameplayet. Trods dette forbehold vil de fleste Millenium fans nok være tilfreds med Deuteros. Hvis har man ikke prøvet Millenium før, er der ikke meget at betænke sig på, hvis man interesser sig for rumstrategispil.

ting. Det centrale element i gameplayet er udnyttelsen af planeternes ressourcer. For at bygge de forskellige ting kræves der bestemte enheder af råstofferne. Hver planet har så nogle af råstofferne, men ikke dem alle sammen. Visse ting kræver



så råstoffer, der kun findes på måske en planet. Et andet element er at nogle ting, f.eks. rumskibe, kun kan bygges i rummet og ikke på en planet. I starten af spillet har videnskabsmændende ikke opfundet ret mange ting, men efterhånden som spillet skrider frem, kommer der flere nye opfindelser. De fleste opfindelser kommer i ryk, alt efter hvornår man foretager sig bestemte handlinger i spillet. Så en del af spillet er at se hvad videnskabsfolkene nu har fundet på, også forsøge at bruge disse ting til noget fornuftigt. Alle disse ting gør, at der skal foretages en hel del overvejelser over, hvad det nu bedst kan betale sig at gøre.



GRAFIK	**90 %**
LYD	**82 %**
SPILBARHED	**88 %**
OVERALL	**88 %**

Af Martin Mikkelsen

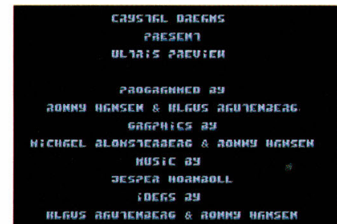
Danske Spilproducenter

CRYSTAL DREAMS

Danske spilfirmaer er jo ikke noget der ligefrem hænger på træerne. Så derfor er det altid interessant når der kommer et nyt firma. Et sådant er Crystal Dreams.

Crystal Dreams er navnet på Danmarks nyeste softwarefirma. Firmaet består af 4 mand. Først er der Flemming Rautenberg, der står for salg af spillene, Klaus Rautenberg (programmør), Ronny Hansen (programmør og grafiker), og endelig Jesper Horbøll (musiker).

Firmaet opstod, da Flemming kom med det forslag, at sælge nogle af de ting de tre andre arbejdede med. De hoppede med på ideén, og så var Crystal Dreams en realitet. Programmeringserfaringen havde de 3 fra programmeringer af demoer gennem længere tid.



Crystal Dreams er netop færdig med at programmere deres første projekt, et Tetris lignende spil, der kommer til at hedde Ultris. Spillet byder på en række nye ting i forhold til Tetris. Bla. en laserfunktion og forskellige levels. Desuden et password system til de forskellige levels, og en funktion der viser hvor meget tid man har tilbage. En anden ny ting er, at der er musik under hele spillet. Ideén til spillet fik Klaus, da han blev irriteret over de mangler, Tetris havde. Derfor ville han lave en ultimativ udgave af Tetris.



Firmaet vil selv stå for produktion, markedsføring og di-

stribution af spillet i Danmark. De fleste spilprogrammører overlader ellers mange gange de ting til de engelske og tyske firmaer. Årsagen til at Crystal Dreams ikke gør det samme er, at de vil undgå alle de ekstra omkostninger, der så ville komme. Disse omkostninger skal jo i sidste ende lægges til spillets pris, når det skal sælges. Ved selv at stå for de praktiske ting i Danmark undgår man, at både det udenlandske firma og den danske importør skal tjene på spillene. Derfor regner man med at holde en så lav udsalgspris som 149 kr på Ultris. Hvilket må siges at være lavt i forhold til, at mange spil koster mellem 350-500 kr. I udlandet vil man dog basere sig på licensaftaler. Den lave pris betyder imidlertid ikke, at man vil gå på kompromis med kvaliteten af spillene. Crystal Dreams er allerede nu igang med flere projekter, der muligvis også bliver udgivet. Et af projekterne er et program til animering af grafik.

Der er desuden planer om en fastloader og et Diskoptimizer program. Disk optimizeren vil kunne øge diskkapaciteten og øge loadhastigheden. Noget endeligt vedr. udgivelser er der dog ikke besluttet endnu. Firmaet er også interesseret i freelance medarbejdere for evt. at lægge visse opgaver udenfor huset. Så eventuelle interesserede er velkommne til at henvende sig.

Crystal Dreams
Tlf.: 42 242005

Af Martin Mikkelsen

THUNDERHAWK

Flysimulatorer der lægger vægt på action har der efterhånden været en del af til Amigaen. CORE DESIGN mener nu alligevel at der er plads til en til, nemlig en helikoptersimulator der hedder Thunderhawk.

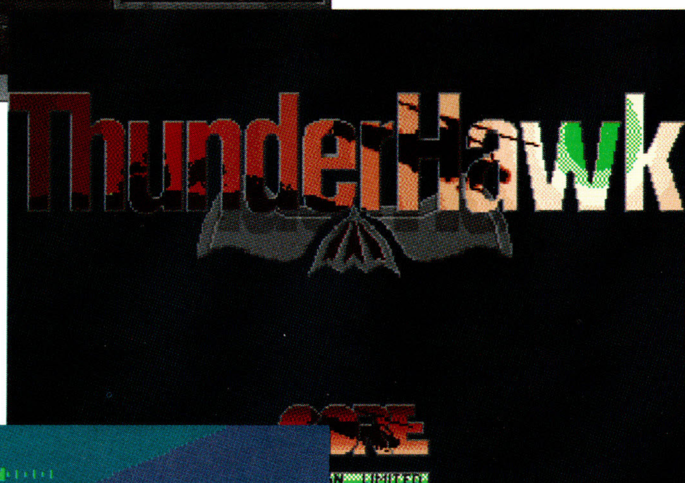


Thunderhawk er en helikoptersimulator, som skal forsøge at bringe nyt liv til denne type spil ved primært at koncentrere sig om action, og mindre om de rent simuleringsmæssige ting. I modsætning til de fleste simulatorer er Thunderhawk ikke bygget over en rigtig helikopter. Den er derimod bygget over et fantasidesign, dog selvfølgelig med visse elementer hentet fra virkeligheden.



Ideén med mere action har man bla. udført ved, at lade spilleren automatisk starte missionen i kampområdet. I modsætning til de fleste andre simulatorer hvor man først skal starte flyet og derefter flyve et langt stykke, før man når målet for missionen. I Thunderhawk er besværet med at lande også fjernet. Missionen slutter simpelthen, når man flyver ud af kampområdet - efter at have ødelagt eventuelle mål.

Selve spillet starter med en ganske udmærket indledning,



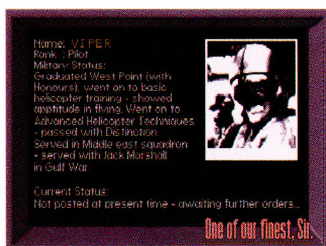


med bla. tale af meget høj kvalitet. Efter indledningen har man så valget mellem at prøve en trainerudgave af spillet over et bestemt område, eller at vælge hvilket område man vil flyve i. Valget af område betyder samtidig valg af sværhedsgrad. Ialt er der 6 forskellige områder at vælge imellem - deriblandt Eu-

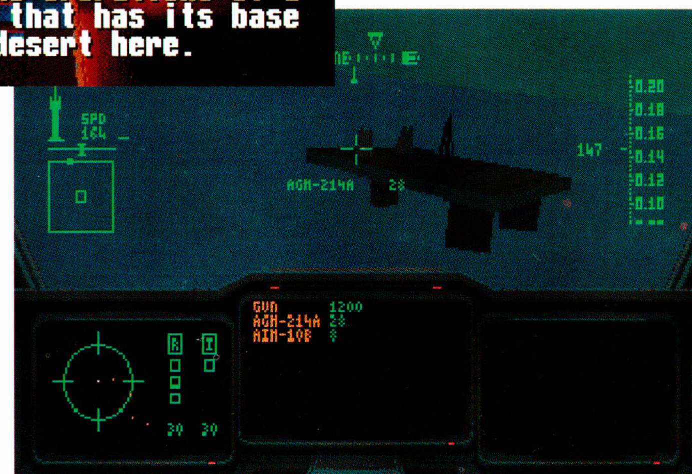


ropa, Asien, Sydamerika og Mellemøsten. Når området er valgt, får man en grundig gennemgang af, hvad ens mål er i dette område. Ideen er så, at gennemføre en række missioner indtil målet med den overordende kampagne er nået. Missionsmålene er næsten altid jordmål, det betyder dog ikke at man undgår luftkamp. Missionsområderne er mange gange fyldt med Migs og Hind helikoptere, så man meget hurtigt får nok at gøre.





Man skal ikke ret langt op i sværhedsgrad, før spillet virkelig giver action for alle pengene. Selve opdateringen af grafikken går meget stærkt, hvilket også er med til give indtrykket af, at der sker noget. Selve styringen af spillet er noget anderledes i forhold til andre simulatorer. I Thunderhawk foregår det meste styringen med musen, og der er ingen mulighed for at bruge et joystick til styringen. Desuden skal man kun bruge nogle få taster. Våbenvalg og styring af helikopteren foregår kun med musen. Styringen virker faktisk udmærket – det havde dog været rart, hvis man også kunne vælge våben via tastaturet.



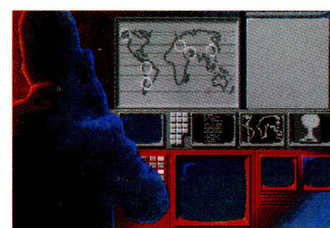




Thunderhawk er på mange områder en simulator af høj kvalitet, dog med hovedvægten lagt på action. Action er der til gengæld masser af. Netop ved at fjerne landning og start, samt flyvning til og fra missionen har man opnået en yderligere understregning af actionelementet. Noget andet er så, at en del uden tvivl vil savne de ting, der er fjernet. Selve grafikken er gennemgående af høj kvalitet, især hastigheden af 3D grafikken er imponerende.

Thunderhawk kan absolut anbefales hvis man er ude efter en simulator, hvor der sker noget hele tiden. Dog skal man nok overveje en ekstra gang, hvis man også lægger vægt på simuleringsgraden.







GRAFIK	**90 %**
LYD	**92 %**
SPILBARHED	**88 %**
OVERALL	**90 %**

Af Martin Mikkelsen

MultiEvolution

Abejd professionelt med din computer

Verdensnyhed!

Evolution blev oprindeligt bygget til at være den hurtigste controller i verden. I den nye superhurtige MultiEvolution kombineres hastigheden med den ultimative ramløsning, og sikrer dig dermed den hurtigste og mest fremtidssikrede løsning til din A500. Op til 8 MB Ram kan indbygges i controlleren, og er dette ikke nok, kan du v.h.a. Virtual Memory systemet udnytte din harddisk som ram. Denne metode giver mulighed for op til 100 MB Ram.



MultiEvolution, Verdens hurtigste harddisk
Det nytter ikke noget at have den hurtigste controller, hvis man ikke har en harddisk der kan følge med. Derfor bruges der kun de nye Quantum LPS kvalitetsdrev i MultiEvolution. Med Quantum LPS drev opnås således ved læsning 980 kB/s, og ved skrivning 900 kB/s med standard Amiga. Med accelleratorkort kan der opnås endnu større hastigheder, over 2.2 MB/s med 68020/30 Processor.

Lavt Støjniveau:
Brugen af de nye Quantum LPS har endnu en fordel.
De forbruger meget lidt strøm, kun 0.2 Ampere.
Derfor er det ikke nødvendigt med en ekstern strømforsyning.
Harddisken bliver forsynet fra din A500.
Derved undgås også den traditionelle ventilatorstøj.

Ramudvidelsen:
Op til 8 MB Ram kan indbygges i controlleren. Udvides nemt v.h.a. de nye SIP-moduler.

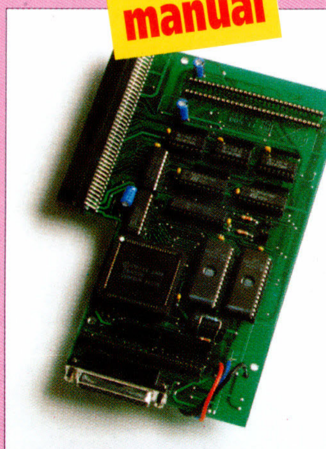
MultiEvolution med 52 MB Quantum HD

Normalpris	**6.995,-**
Intro-Rabat	**1.500,-**

Introduktionspris KUN

5.495,-

Dansk manual



Flot og smart SlimLine design:
Den ekstremt lille MultiEvolution (20cmx10cmx5cm) sikrer dig, at du nemt og ugeneret kan bruge din computer.

Virtual Memory:
Som noget helt nyt, er der med MultiEvolutions Virtual Memory System ubegrænsede muligheder for, hvor meget ram du vil have i din A500. Virtual Memory er en teknik, hvor man udnytter en del af harddisken som ram. Systemet fungerer på den måde, at man bruger en del af den rigtige ram som mellemled mellem CPU og harddisk. Når man bruger en adresse, der ligger på harddisken (Virtual Ram), så flyttes den blok, der indeholder den efterspurgte adresse ind i den rigtige ram. Når man på et tidspunkt skal bruge en adresse, der ikke ligger i den indlæste blok, så skrives blokken tilbage til harddisken igen, og en ny blok indlæses. På denne måde er det muligt, at have op til 100 MB Ram til rådighed. For at styre denne proces, er det nødvendigt med en MMU (Memory Management Unit), som sidder på de fleste accelleratorkort.

Extern SCSI-Port, tillader let tilslutning af op til 6 ekstra enheder på SCSI bussen (Tapestreamer, Optisk pladelager, SyQuest m.m.)

52 eller 105 MB Quantum LPS kvalitetsdrev, sikrer en pålidelig løsning.

MultiEvolution's ROM-SCSI-Driver.

86 Polet Tilslutningsport til Amiga'ens Ekspansionsport.

AutoBoot ROM, MultiEvolution autobooter under Kickstart 1.2, 1.3 og 2.0.

Sokler til 2-8 MB Ram, er nemt at installere v.h.a. SIP-moduler.

EVOLUTION Danmark

For mere information eller nærmeste forhandler

Tlf.: 31 79 09 96 · Fax.: 31 79 03 50

Forhandlere er velkomne

OCR -Amiga'ens øje

En computer kan ikke ret meget uden ekstraudstyr, hvis den sammenlignes med menneskets færdigheder, den kan hverken høre, se, lugte eller smage. Den vil på disse punkter blive udmanøvreret af selv en 2 årig. Men mulighederne er tilstede.
En amiga kombineret med en scanner, giver mulighed for OCR
- Men hvad er det?

Computeren er efterhånden blevet et almindelig anvendt værktøj for mange af os og det er den fordi den på en hurtig og effektiv måde kan omforme vore ideer til praktiske resultater langt hurtige en det ellers ville være muligt med ethvert andet værktøj.

Selv den mest øvede tegner ville ikke kunne holde trit med computers tegne hastighed - endsige nøjagtighed. Derfor har computeren da også gået sin sejrsgang indenfor den grafiske verden som grafikernes forlængede arm.

Nu er det ofte sådan, at grafikeren ikke starter fra bar bund når han skal løse en opgave - han bruger oftest et forlæg som udgangspunkt. Et forlæg kan være et fotografi, en tegning eller en skalamodel. Førhen måtte grafikeren så benytte et væld af tidskrævende teknikker for, at få et brugbart udgangspunkt, det kunne f.eks. være ved hjælp af skalpel, lim og retouchering, idag placerer han blot forlægget i en scanner eller foran et videokamera og vupti er resultatet til at se på computerens skærm.

Denne proces kaldes at digitalisere (at omforme data til et format som computeren forstår) og det kan ske enten ved, at benytte et videokamera med tilhørende mellemled (Interface) eller ved, at benytte en scanner.

Her er hvad vi ser!

ABCabc

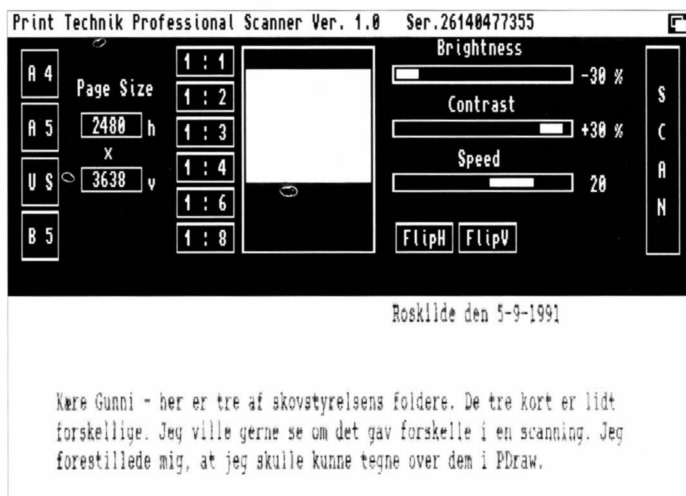
ABCabc

- og her er hvad scanneren ser!

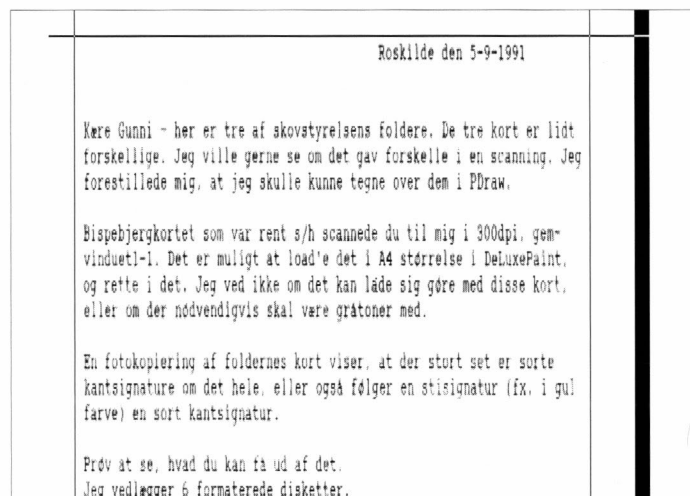
På grund af scannerens 'dårlige' opløsning (sammenlignet med det menneskelige øje's) ser den ikke detaljer som vi. Dette eksempel illustrerer forskellen.

Hvordan virkker scanneren

For at tage det sidste først, så fungerer en scanner groft sagt som en fotokopimaskine der istedet for, at kopiere til papir, kopierer til en datafil i en computer. Princippet er, at selve scanneren (håndversion) bevæger sig hen over motivet linie for linie, og undervejs, ved måling af det reflekterede lys, konstaterer hvilken farve og lysværdi et enkelt punkt har. På en bordmodel er det blot en indvendig vogn med scanningsdelen der udfører bevægelsen istedet for hånden.



Her har scanneren 'fotograferet' en side med tekst som nu er klar til genkendelse.



Roskilde den 5-9-1991

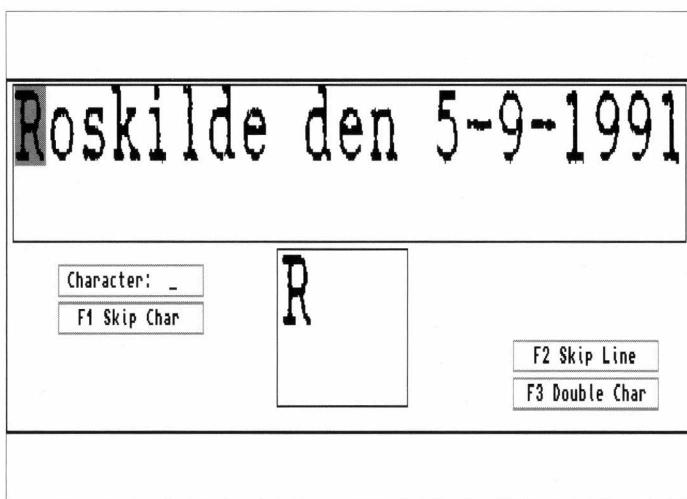
Kære Gunni - her er tre af skovstyrelsens foldere. De tre kort er lidt forskellige. Jeg ville gerne se om det gav forskelle i en scanning. Jeg forestillede mig, at jeg skulle kunne tegne over dem i PDraw.

Bispebjergkortet som var rent s/h scannede du til mig i 300dpi, gemvinduet1-1. Det er muligt at load'e det i A4 størrelse i DeLuxePaint, og rette i det. Jeg ved ikke om det kan låde sig gøre med disse kort, eller om der nødvendigvis skal være gråtoner med.

En fotokopiering af foldernes kort viser, at der stort set er sorte kantsignature om det hele, eller også følger en stisignatur (fx. i gul farve) en sort kantsignatur.

Prøv at se, hvad du kan få ud af det.
Jeg vedlægger 6 formaterede disketter.

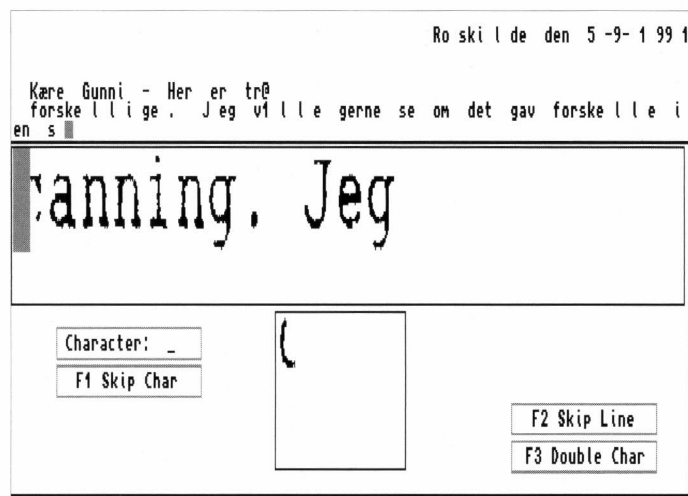
Scanneren skal nu have at vide hvilket område den skal lære.



Punktlighed
Det der så er afgørende for det endelige resultat er den opløsning (hyppighed) hvormed scanneren tager en billedprøve (punkt). Ved en opløsning på 200DPI (Dots Per Inch = Punkter Pr. Tomme) kan scanneren lave 200 optagelser vandret og lodret pr. kvadrattomme.

Skal billedet f.eks bruges i et program som DeluxePaint hvor den benyttede arbejdsskærm er Hi-Res (640x512 punkter) i 16 farver, kan en indscanning så være 640 divideret med 200 = 3.2 Tommer i højden og 512 divideret med 200 = 2,56 Tommer i bredden altså kan original der skal indscannes i alt være 8 cm bred og 6,4 cm i højden.

Hvis Din Amiga har 1 eller 2Mb CHIPRAM (program hukommelse) vil Du dog nemt kunne benytte DeluxePaint skærme der er meget større, og dette er absolut en nødvendighed når man skal behandle billeder til brug i tryksags fremstilling. Årsagen til dette skal udelukkende findes i printernes og fotosætternes udskrivnings kvalitet.



Scannerens program spørger hvad de enkelte bogstaver betyder.

En almindelig laserprinter udskriver i 300x300 punkter pr. tomme og en fotosætter op til 2540x2540 punkter. Hvis førnævnte indscanning skulle udskrives på en laserprinter kunne dets maksimale størrelse være 640 div. med 300 = 2,13 Tomme og 512 div. med 300 = 1,71 Tomme hvilket i vores målesystem giver 5,31x4,28 cm. for ikke at komme under laserprinterens udskrift kvalitet.

På fotosætteren ville det samme billede maksimalt kunne være 63x51 millimeter! for maksimal kvalitet. Nu skal det dog siges, at ifølge de oplysninger jeg har kunnet fremskaffe, er der ingen tryksteder der kan klare denne kvalitet. Avistryk kører normalt med 70 punkt pr. tomme = 28 linier pr. cm. og bogtryk betjener sig af 150 punkt pr. tomme = 60 pr. cm. Ønsker Du at få skrevet dit grafik ud som lysbillede ligger kvaliteten helt oppe imellem på 4-8000 punkter pr. Tomme.

Sagt lidt mere klart - jo højere opløsning Din scanner har jo større billeder får Du og dermed mulighed for, at udskrive det i højeste kvalitet uden, at Du behøver at formindske det. Nogle af de bedste håndscannere ligge på 400DPI og bordscannere er set op til 800DPI.

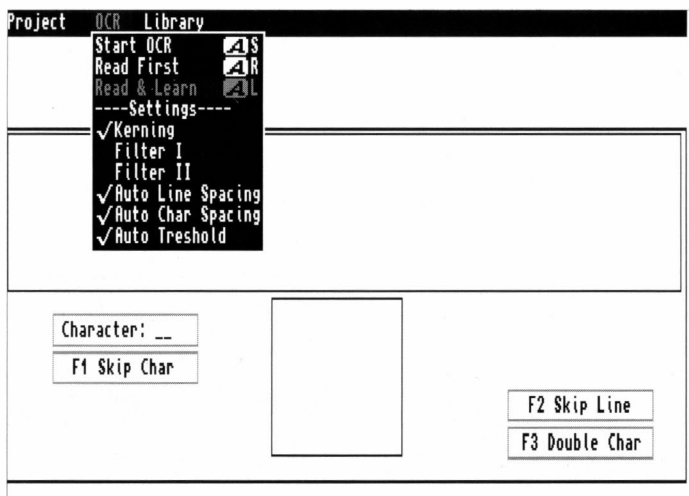
Med eller uden håndsving
Når man snakker scannere findes der to typer - nemlig de lidt bekostelige bordmodeller og de prismæssigt mere overkommelige håndmodeller. Både bord & håndmodeller findes som gråtone eller farvescannere og OCR (Optical Character Recognition = Optisk Tegn Genkendelse) er set i begge lejre.

Gråtone scannere til Amiga arbejder normalt med 16 gråtoner hvilket er rigeligt til f.eks. avistryk. 256 gråtoner kan opnås ved, at efterbehandle det indscannede i programmet The Art Department Professional.

Farvescannerne kan fås i modeller der kan behandle helt op til 16,7 millioner kulører - hvilket er mere end 6,7 millioner nuancer mere end det bedste menneskelige øje kan skelne. Farvebilleder i denne kvalitet kan selvfølgelig ikke ses på en standard Amiga og kræver specielle programmer for, at kunne udnyttes. Ydermere skal det siges, at farvescannere vælter sig i alt det RAM hukommelse Du kan stoppe i Din maskine.

En scanner i hånden
Er egentlig beregnet til forholdsvis små illustrationer på op til 10x13 centimeter. Scanning pr. håndkraft kræver tålmodighed til man har lært sig teknikken da det er næsten umuligt, at trække sådan en scanner i en 100% lige linie. Af samme årsag er denne løsning ikke særlig velegnet ved OCR, da bogstaver alt for nemt vrides ud af proportion og derfor bliver uigenkendelige.

Håndfarvescannere udmærker sig ved, at de placeres direkte oven på illustrationen



og ikke kræver bevægelse - da det ellers ikke kunne lade sig gøre at ramme nøjagtigt nok med farverne.

Farvebilledet bliver nemlig dannet ved, at scanneren først uddrager den røde farveværdi, derefter den blå og til sidst den gule. Disse informationer skal være placeret 100% nøjagtigt i forhold til hinanden da det eller vil give kraftige misfarvninger. Hånd farve scannere er set i modeller der kan klare op til ca. 256.000 kulører.

Er ikke bedre end en på bordet

Bordscannere udmærker sig ved, at de kan indlæse billeder op til A4 formatet og, at de har en fastholdning af original materialet. Desuden rummer programmerne til disse scannere ofte flere faciliteter der letter arbejdet gevaldigt - f.eks. kan nævnes gentagne scanninger af bestemte udsnit for bedst mulige kvalitet.

Til OCR tekst genkendelse er bordscannere den helt rigtige løsning da disse har en fast nord/syd orientering og dette giver så ensartet et grundmateriale som muligt. Derfor vil procentdelen af genkendte bogstaver blive høj.

SCANNEREN -den fødte analfabet

En scanner KAN ikke læse - men den er god til at sammenligne det den registrerer med selv meget omfangsrige referencer. Når man modtager scannere fra sin leverandør kan disse sjældent forstå selv den mest simple linie og skriver derfor blot "@@@@-@@@ @@@ @@@@@" eller lignende. Disse "@" tegn fortæller blot, at den har konstateret, at der på dette sted findes en sort afgrænset klat af en eller anden værdi.

Scannerens ejermand må derfor gennemgå den langsommelige procedure det er, at oplære maskinen i de enkelte bogstaver. Brugeren må altså sammenligne "@'rne" med det han selv læser og erstatter hvert "@" med det bogstav som burde have stået der. F.eks kunne "@@@@@@@ @@@ @@@@@" betyde "Scanner læs dette".

Hvis der to linier længere nede stod "scanner Læs dette" ville den kvittere med "@canner @æs dette" da nu er byttet om med STORE og små bogstaver som den jo ikke har lært! Det samme ville gøre sig gældende hvis noget stod skrevet med skråskrift, fed skrift eller andet.

Ligeledes vil det ofte være nødvendigt at starte forfra hver gang der skal læses fra en ny skrifttype (Times, Helvetica og så videre).

Understreget tekst ville den slet ikke kunne læse da understregningen får det hele til, at være en stor sammenhængende klat - og hvorfor nu det?

Siamesiske tvillinger

Scanneren skal være på mere end 300x300 punkter pr. tomme for, hvis den skal kunne bruges til seriøs tekstgenkendelse, derved opnås tilstrækkeligt mange enkeltpunkter til at adskille de enkelte bogstaver fra hinanden - og scanneren går simpelthen efter de hvide mellemrum imellem disse. Ser den så meget som et enkelt hvidt punkt konstaterer den at bogstaver er sluttet.

Står kontrasten eller lyset forkert vil klippe en del bogstaver over for tidligt og andre bogstaver vil klæbe sammen til et.

De enkelte indlærte alfabeter kan derefter gemmes til senere brug, f.eks. har jeg biblioteker der er tilpasset den lokale avis, en til kendt et computerblad, en til Commodores nyhedsbreve og så videre.

Kære Gunni - her er tre af skovstyrelsens foldere. De tre kort er lidt forskellige. Jeg ville gerne se om det gav forskelle i en scanning. Jeg forestillede mig, at jeg skulle kunne tegne over dem i PDraw.

Bispebjergkortet som var rent s/h scannede du til mig i 300dpi. gem-vinduet1-1. Det er muligt at load'e det i A4 størrelse i DeLuxePaint, og rette i det. Jeg ved ikke om det kan lade sig gøre med disse kort, eller om der nødvendigvis skal være gråtoner med.

En fotokopiering af foldernes kort viser, at der stort set er sorte kantsignature om det hele, eller også følger en stisignatur (fx. i gul farve) en sort kantsignatur.

Prøv at se, hvad du kan få ud af det.
Jeg vedlægger 6 formaterede disketter.

Hilsen Gunni

Her går det galt da der har sneget sig et hvidt felt ind i bogstavet 'C' - derfor klippes bogstavet midt over og tolkes som to selvstændige.

Hvor skal vi hen du?

De gængse scannere er idag kun istand til at aflæse todimensionale emner som foto's og tegninger - men hvad med dybden?

Allerede idag findes der tre-dimensionale scannere der arbejder ved hjælp af laserlys. Disse kan f.eks. aflæse et ansigt og gemme informationerne så det senere er muligt at betragte det indlæste fra alle vinkler. Denne teknik er dog stadig så dyr, at kun filmindustrien benytter den hyppigt.

En ting er dog glædeligt - scannerne bliver stadigt billigere og stadigt mindre resourcekrævende hvad RAM og hastighed angår så mon ikke snart alle får råd til dette, næsten uundværlige, værktøj.

Af Gunni Grahn

Få turbo på dine AMOS programmer

Endlig er den længe savnede AMOS compiler kommet. Nu kan du optimere dine AMOS programmer, læs om hvordan det kan lade sig gøre.

De fleste programmører med en smule respekt for sig selv og deres arbejde, ryster opgivende på hovedet hvis man nævner ordet BASIC. BASIC vækker forfærdelige minder om den laaaaaangsomme AmigaBasic samt de andre langsomme versioner, men fornyligt dukkede et nyt produkt op - AMOS - der fik programmørerne til at spærre øjnene op!

AMOS er fremstillet specielt med henblik på grafik/musik rutiner der er så effektive, så man sagtens kunne lave et kommercielt spil. Der er bare et problem med AMOS, det er en interpreter omend en MEGET HURTIG een, men der var ikke nogen god løsning til at lave stand-alone programmer (altså programmer der kører direkte fra CLI el. WB).

Mandarin Software der står bag produktet lovede ved udgivelsen af AMOS, at der ville komme en AMOS Compiler på et senere tidspunkt (september sidste år!). AMOS-programmøren blev forsinket af en ufrivillig tur i den franske hær, men nu er han efter 9 måneders programmering blevet færdig med AMOS Compileren.

Hvad er en compiler

For dem der ikke ved hvad en compiler er, kan jeg fortælle at den ovsætter ens program til ren maskinkode, hvilket gerne skulle forøge hastigheden. Det er ikke ligefrem pralende ord der mangler i både manual og på pakken, bl.a. "if you're amazed by AMOS you'll be astouned by AMOS compiler". Ligeledes bliver der oplyst, at de fleste programmer vil køre





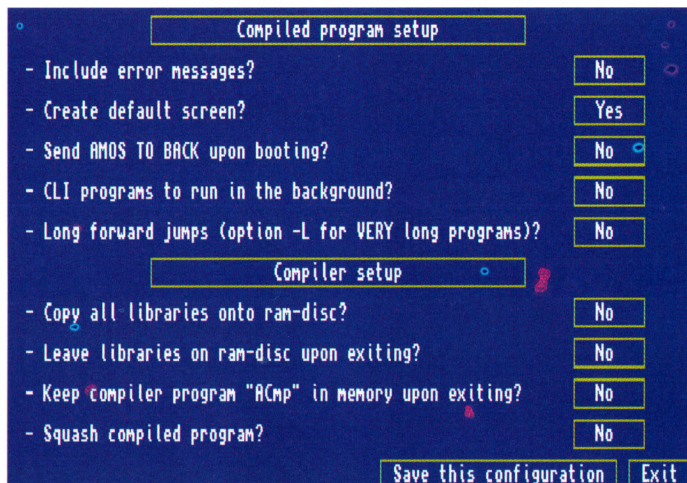
dobbelt så hurtigt og nogle kommandoer er mere end fem gange hurtigere! Har de mon ret? AMOS Compileren kommer som en "extension" til AMOS (en slags library) hvori der ligger 11 nye kommandoer. Selve compileren er bare et AMOS program der bruger de nye kommandoer. Den store fordel ved dette er, at man selv kan ændre brugerfladen hvis man er utilfreds men denne.

De fanatiske CLI-freaks vil glæde sig over, at compileren også forefindes i en CLI version. Selve compilerings-processen er ret simpel, du laver AMOS programmet som normalt, vælger "TEST" fra menu'en og gemmer det på en disk/ram-disken (disse to skridt er obligatoriske). Derefter henter du selve compileren ind som "LOAD OTHER" så det ligger i hukommelsen, og du vælger bare "RUN OTHER" så har du compileren kørende. Nu kan du inde i compileren sætte forskellige options, om dit compilede program skal inkludere AMOS' fejlbeskeder, åbne en default skærm, om det skal packes med en effektiv packer samt en del mindre vigtige options. Der skal også vælges typen af output filen, om det skal være CLI, WORKBENCH (samme som CLI bare med icon) eller AMOS. AMOS vil sige, at man IKKE kan starte det compilede program UDEN for AMOS, men kræver at man enten inkluderer det i et andet AMOS program eller run'er det med AMOS' run kommando. Dette er ganske nyttigt, hvis man laver et større projekt, hvor man ikke ønsker at optage unødvendig hukommelse.

Man clicker på "COMPILE" og vælger så filen man ønsker at compile, og hvor den færdige fil skal hen. AMOS Compileren tygger så lidt på koden, og den er faktisk forbløffende hurtig færdig. Du står nu med et program der kører 100% uden for AMOS! Hvad der kan virke lidt skuffende, er at de compilede programmer fylder fra 40Kb og opefter (upakket). Grunden til dette, er en omfattende startupkode - men det er nu ikke så galt, da der skal noget til før ens programmer bliver meget større end 50Kb, det afhænger af hvormange forskellige kommandoer man bruger.

Vil man lave små directory rutiner til CLI'en kan du godt glemme det, med mindre du ikke er generet af rutiner på over 40Kb. Compiler systemet er ganske smart programmeret, du kan sagtens compilere rigtigt store programmer selvom du kun har 512Kb ram. Compileren beslaglægger kun 70Kb ram under selve compileringen! Så er der lige det med hastigheden... Det kører hurtigt og lever op helt sikkert op til de pralende ord. Nogle ting kører hurtigere end andre men stort set går alt hurtigere.

Der medfølger et AMOS



program der roterer en vektor terning (UDEN brug af AMOS 3D), når man ser det som AMOS program flygter vennerne grædende af grin, men i compilet form, sidder vennerne som suget til skærmen og spørger hvilken ASSEMBLER man har brugt!

Mandarin Software har hidtil krævet, at man i sine programmer skrev det var lavet med AMOS. Dette er forsat det samme hvis man udgiver programmer som Public Domain, Shareware eller Licenceware. Hvis man skal udgive sit program kommercielt, behøver man ikke at skrive det! Man skal blot sende, et eksemplar af programmet, og Mandarin har så retten til 2 mdr. efter udgivelsen at publicere, at det pågældende program var skrevet med AMOS. En klog ide, da mange brugere og softwarefirmaer ikke vil have programmer hvori man tydeligt kan se det er lavet i Basic, det man ikke kan se har man jo ikke ondt af!

Compiler dokumentationen er på 61 sider, og er til at forstå dog kan den til tider virke lidt roddet. Har man først lært compileren, har man ikke brug for manualen. Det er ikke kun en compiler man får, man får også en assembler (der selvfølgelig er skrevet i AMOS!) så man nemt kan blande assembler ind i sine AMOS programmer (hvorfor skulle man dog det?). Vedlagt i æsken er også den nyeste version af AMOS version 1.3 (som update, hvilket KRÆVER man allerede har AMOS) og dokumentation dertil. I denne dokumentation står der bl.a. om den nye serial.extension (med hvilken man f.eks kan lave terminal programmer på KUN ca.20 linier!).

Afslutningsvis

Jeg har ikke noget direkte negativt, at sige om compileren - det er som om at have kørt i en folkevogn og så skifte til en Porsche. Det er meget professionelt og gennemført lavet. Har du AMOS, og kan du finde ud af at frembringe fantastiske effekter med denne vil AMOS Compileren blive din hjerteven har du ikke AMOS!!! ja, så skynd dig ud og køb det!

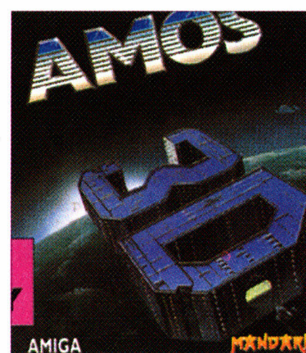
Derudover kan vi nævne, at selv Commodore anbefaler AMOS som et af de velegnede programmeringssprog til udvikling af CDTV-software - så mon ikke AMOS er kommet for at blive?

Af Henrik Brinch

Ny 3D grafikpakke til AMOS

Kunne du tænke dig, at programmere i 3D vektorgrafik, uden at skulle lære at programmeringens svære kunst? AMOS 3D er svaret!

Computeren er blevet stærkere og stærkere gennem årene. I 70'erne var en 3D roterende kube, noget der fik folk til at spærre øjnene op, og computerne til at gløde. Idag er vi vant til spil som Star Glider, Xiphos og Elite der brillierer med vektorgrafikken, på vores små hjemmecomputere.

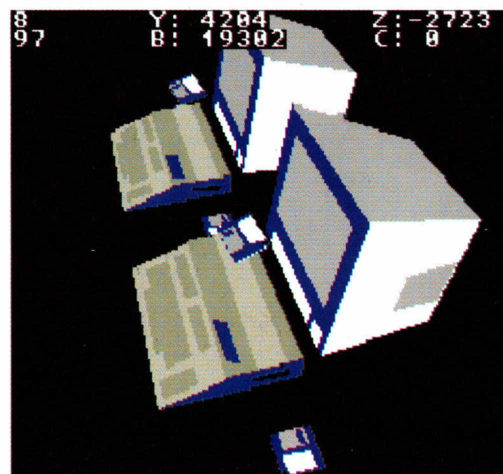


De fleste folk, vover ikke at tænke på de rutiner der ligger bag ved værket. Når man ser de flyvende objekter, ser man hurtigt alle de matematiske formler foran sig og tænker svedende tilbage på studenter-tiden. Med andre ord, det er de færreste folk der tænker på at bakse et 3D spil sammen på et par dage (eller for den sags skyld et par TIMER!). Men det kan man nu med AMOS, ja du tænker nok at det nu rabler for skribenten, men EuroPress Software (tidl. Mandarin Software) har udgivet en pakke under det originale navn 'AMOS 3D'.

Pakken leveres med to disketter og en manual på 108 sider, den ene disk indeholder en Object-Modeller, den anden en ny extension (kommando udvidelse til AMOS).

Effkten Skabes med byggeklodser

Et af de kritiske punkter ved vektor-grafik er hvordan i alverden man skal tegne objekterne? I vektor-spillene er det somregel programmørerne der har siddet og pillet ved nogle tal, indtil de repræsenterede et nydeligt

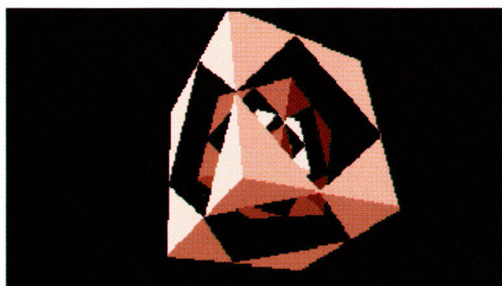


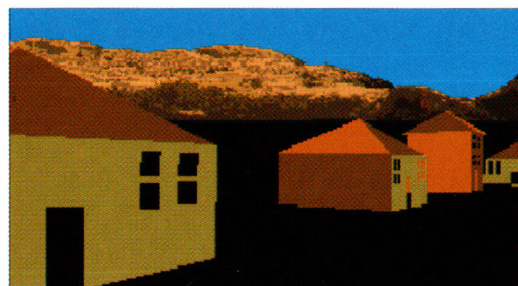
objekt - et ubehageligt og hårdt arbejde! AMOS 3D bliver leveret med et stand-alone program kaldet "Object-Modeller" (OM) hvori man producerer alle sine 3D-objekter.

Selve bygningen af figurerne, foregår ved hjælp af 5 bygge-klodser (Kube og pyramide (3d) og tre flade 2D objekter). Disse klodser kan udvides, formindskes, forskydes etc. på alle tre akser. Man tager en klods, former den som man vil have den, vælger en side el. linie, gør det samme igen med en ny klods. Derefter "limer" man objekterne sammen, ved de sider eller linier man nu havde valgt, man har nu EN klods (der faktisk består af to klodser), denne kan man bygge videre med eller opbygge sit helt eget bibliotek af klodser (objekter). Her står man så med et lidt kedeligt object, man savner måske lidt grafik på siderne? Hva' ba'? Dette ordnes med "Surface Detail", her kan du på et gitter tegne overflade grafik, godt nok ikke i 'Asger Jorn kvalitet', men flade objekter. Overflade grafikken bruges simpelthen til at gøre vektor-objekterne mindre "kedelige" (for dem måtte synes det).

Godt piratsikret!

OM er praktisk taget umulig at arbejde med UDEN manual, jeg har den vane ikke at læse manualer - da programmer somregel er intuitive. Det er dette også, men der er bare SÅ mange funkioner og måder at kombinere dem på. Lidt pinligere er det at OM ikke kører under Kickstart 2.0, men så god bruger-support som der nu engang er, skulle det nok blive ordnet hurtigt. Det er meget godt





med en Objekt-editor, men det mest komplicerede, programmeringen og matematikken har vi stadig! Det er noget man tror, glem alt om blitter-linier/udfyldning, rum-geometri og pytaghoras.

Med AMOS 3D medfølger nemlig en ny extension. Der er 46 nye kommandoer, hvilket er mere end rigligt til et 3D spil. Med kommandoen "Td Load" loader du dine objekter ind i hukommelsen og bl.a. vha. "Td Move" kommandoerne kan man flytte sit objekt på de tre forskellige akser X, Y og Z. Det er ligeledes muligt at lave animationer, f.eks blafrende vinger på en fugl. Animation af overflade grafikken kan også lade sig gøre. Forestil dig et 3D spil, med nogle rumskibe der drønner ud i hovedet på dig, du skal skyde dem før de skyder eller støder ind i dig. No problem! Det er faktisk et af eksemplerne på disken, det fylder kun 183 linier, og det er ikke meget for et færdigt spil! Hvis vi selv skulle lave sådan et spil, hvordan skulle vi så undersøge om vores objekter støder ind i hinanden, eller om de er fløjet forbi os? Det er der selvfølgelig også kommandoer til.

Der følger talrige objekter og eksempler med på disketterne. Efter at have set dem, og opdaget hvor nemt det NU er at lave vektor grafik, vil jeg skrive under på at enhver programmør vil være i den syvende himmel. Hvad der kan virke endnu værre på ens nerver, er at eksempler ikke engang er compilede! Man kan selvfølgelig tage sine 3D programmer og compile dem, og de vil gå hurtigere, ikke synderligt meget, men lad os slå en ting fast! Der er ikke noget hakkeri eller hvad man ellers kunne forestille sig med vektor grafik i et højniveau sprog. Der er blandt andet et eksempel, hvor man går rundt i en 3D by med bjerge der scroller i baggrunden osv. For det er selvfølgelig muligt, at blande vektor grafik med den normale velkendte grafik, det er bare sjældent man ser det i spil.

Jeg kan ikke lade være med, at tilføje at folkene bag AMOS 3D har arbejdet et år på programmet, og før det lavede de vektor spillet Xiphos. Det er altså ikke hr. Hvem-som-helst der har lavet disse optimerede vektor-rutiner. Kan man i det hele taget bruge AMOS 3D til noget? Det afhænger hvad du vil bruge det til, er det til 3D præsentationer, spil, Virtual Reality eller blær, er det et must. Hvis du derimod havde forestillet dig at lave et finans program, med 3D søjlediagrammer kan du godt glemme det, da du kan bruge objekter fra OM, sørgeligt men sandt.

AMOS 3D kan man også bruge til, at pifte sine egne AMOS programmer op med. Forestil dig dit, at du har skrevet et ganske normalt ikke vektor-spil, og inden spillet starter flyver "GET-READY" ordene rundt i luften - det ville ikke tage mere end en 1/2 time at lave. AMOS 3D er afhængig af OM, uden OM ingen objekter - det forudsætter igen at du kan finde ud af at bruge OM. OM er som tidligere nævnt ikke simpel. Selve bruger-interfacet består kun af grafiske symboler, f.eks er load ikke angivet "LOAD" men som en disk med en pil hen til en box, det er noget man skal vænne sig til. Før man rigtig kan komme igang, skal man ihvertilfælde læse en 20-30 sider i manualen, der er heldigvis er god og meget overskuelig. Hvis du sidder foran din maskine, kan du nemt afprøve de forskellige ting de forklarer i manualen.

Afslutningsvis

Hvis du ikke er til 3D vektor grafik og manualer, så kan du godt glemme alt om AMOS 3D, ellers kød det! Det er alle pengene værd.

Fakta:

AMOS 3D koster 24.99 pund (+ porto, told)
Turbosoft
Unit 6 & 7 Acacia Close,
Cherrycourt Way Industrial Estate, Stanbridge Road,
Leighton Buzzard,
Beds. LU7 8QE - England.
Tel. (0525) 377974

Af Henrik Brinch

Superbase professional programmering

Her følger 3. Del af vores kursus i professional database-programmering.

En rigtig relationsdatabase! Sidste gang prøvede vi at lave en simpel database med kun en enkelt fil, og denne gang vil vi gå et skridt videre og se på, hvordan man laver en rigtig relationsdatabase med flere filer. Men hvorfor gøre tingene mere besværlige?

Som eksempel vil jeg vise, hvordan man kan lave en lille faktura-database til fakturaer som vist i figur 1. Det er ikke noget problem at lave en simpel database med en fil, som indeholder de viste felter, men hvad nu hvis en kunde køber fire forskellige varer? Så laver man da bare fire nye felter i filen; det er ikke noget problem. Men hvad nu hvis en kunde køber fem forskellige varer o.s.v? Lad os forudsætte at en kunde aldrig køber mere end tyve forskellige varer og lave plads til så mange i filen. Nu kan vi i det mindste bruge databasen, men er det en smart måde at gøre det på? Den 'simple' database indeholder nu 89 felter som gemmes for hver eneste faktura uanset om der sælges en eller tyve varer. Der spildes altså en masse diskplads, og der er stadigvæk et problem, hvis der alligevel skulle komme en kunde, som køber enogtyve forskellige varer. (Derudover er der en række andre problemer, og mange lidt større databaser vil simpelthen ikke kunne lade sig gøre at lave som simple databaser.)

Det, vi gerne vil lave, er altså en faktura-database, hvor der er plads til et stort antal varer uden at der spildes diskplads. Nu når vi er i gang med at kritisere databasen synes vi også, at det er irriterende at indtaste kundeoplysningerne, hvergang faste kunder køber varer. Disse ting kan klares ved at lave en relationsdatabase, hvilket vil sige en database med flere filer, som er kædet sammen. Men hvor mange filer skal der laves. og hvilke felter skal filerne indeholde? Vælger man bare et tilfældigt antal filer, og sætter de første 30 felter i den første fil, de næste 30 i den anden fil og de sidste 29 i den sidste fil?

På edb-skolerne og universiteterne lærer man en række mere eller mindre besværlige metoder til at 'modellere' en database, men jeg vil ikke her komme med en af dis-

```
NAVN                                   FAKTURA NR
ADRESSE                                FAKTURA DATO
POSTNR POSTDISTRIKT

ANTAL 1  VARE 1    PRIS 1    BELØB 1
ANTAL 2  VAR2 2    PRIS 2    BELØB 2
ANTAL 3  VARE 3    PRIS 3    BELØB 3
                             FAKT.BELØB
                             MOMSBELØB
                             FAKT.TOTAL
```

FIG. 1

se detaljerede opskrifter på, hvordan man laver en såkaldt datamodel. Når du har været fornuftig nok til at købe en Amiga og Amiga Magasinet, vil jeg vove den påstand, at du vil være i stand til at lave rimelig god relationsdatabase ved at tænke dig lidt om og bruge din sunde fornuft.

Overblikket er vigtigt

Når man kigger på fakturaen i figur 1, ser man hurtigt, at nogle af oplysningerne hører naturligt sammen, og ved at gruppere disse naturligt sammenhørende oplysninger kan det ikke være helt forkert. Først er der nogle kundeoplysninger: navn, adresse, postnr og postdistrikt; derudover er der et antal fakturalinier hvor hver linie indeholder felterne: antal, vare, pris og beløb; og endelig er der resten af oplysningerne på fakturaen: fakturanr, fakturadato, fakturabeløb, momsbeløb og fakturatotal. For at skaffe sig et bedre overblik over en database vil det ofte være smart at lave et diagram, og det kan gøres som vist i figur 2. Oplysningerne er knyttet sammen med et antal 'relationspile', som fortæller noget om, hvordan oplysningerne hænger sammen. De fleste af pilene er såkaldte en-til-mange relationer, som for eksempel angiver, at en bestemt kunde kan være knyttet til mange fakturaer (en for hver gang kunden har handlet hos os), mens at en faktura kun er knyttet til en bestemt kunde. Pilen mellem postnr og kundeoplysninger angiver, at en kunde har et bestemt postnr, men at der godt kan være flere forskellige kunder indenfor et bestemt postnr osv. med alle de andre felter. Den eneste undtagelse er pilen mellem faktura og fakturanr, som er en såkaldt en-til-en relation, der angiver, at en faktura kun har et fakturanr, og at et fakturanr kun hænger sammen med en bestemt faktura (hvis du laver/bruger en database, hvor det ikke er sådan, vil du sikkert hurtigt få vrøvl med told- og skattevæsenet).

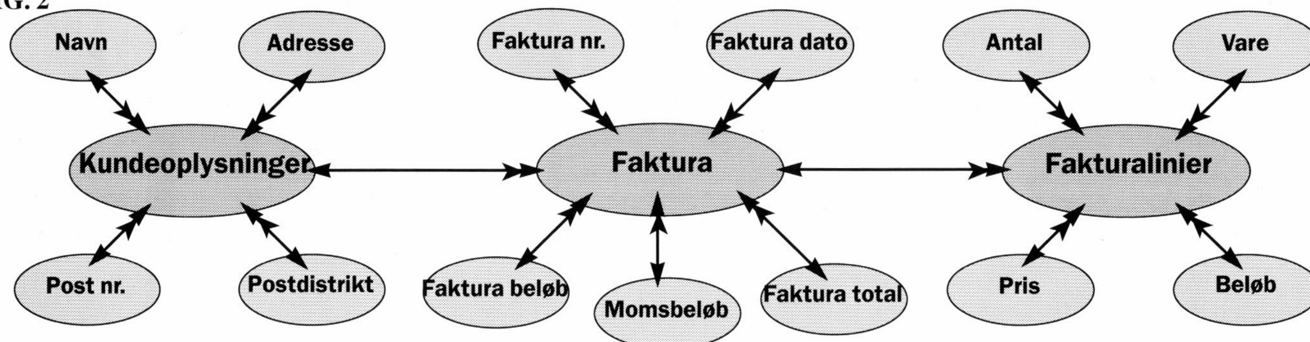


FIG. 2

Fakturaen er altså delt op i tre dele, hvilket svarer til, at der bliver tre filer i faktura-relationsdatabasen, men førend vi opretter filerne, undersøger vi, om det kan gøres endnu bedre. Når man har et postnr, svarer det altid til et bestemt postdistrikt, og det burde derfor være unødvendigt at have begge felterne gemt i kundeoplysningerne. Vi kan nøjes med at have postnr i kundeoplysningerne og gemme postdistrikterne i en fil for sig selv, så man slipper for at indtaste postdistriktet, hver gang der kommer en ny kunde. Derudover er der en række felter som beregnes udfra andre felter: beløb = antal * pris, fakturabeløb = summen af beløb, momsbeløb = 22% af fakturabeløb og fakturatotal = fakturabeløb + momsbeløb. Alle disse felter beregnes altså direkte eller indirekte udfra felterne antal og pris, og ved kun at gemme disse to felter og beregne de andre, når de skal bruges, kan der spares en del diskplads.

Nu kan databasen ikke blive bedre/mindre, og vi kan oprettte filerne, når vi har sikret os at filerne hænger sammen, så der kan udskrives en hel faktura. Sammenhænge i en relationsbaser laves ved at der findes ens felter i to eller flere filer, som for eksempel ved at postnr findes i kundeoplysninger-filen og udfra dette findes det tilsvarende postnr i postnumre-filen og dermed er postdistriktet som hører til kundeoplysningerne fundet; og på tilsvarende måde skal de andre filer kædes sammen. Når vi kigger på kundeoplysninger-filen og faktura-filen, ser vi, at der ikke er nogen felter som findes i begge filerne, og at de altså ikke hænger sammen. Vi må derfor tilføje et felt i en af filerne, og det kunne gøres ved at også at lave et fakturanr felt i kundeoplysninger-filen, men da en kunde kan have flere fakturaer, kommer vi tilbage, til det problem vi startede med. For at undgå dette skal der altså i stedet for tilføjes et felt til faktura-filen - men hvilket felt? Det skal være et felt, der kan bruges til at finde frem til en bestemt kunde, men da flere kunder kan have samme navn osv., er der ikke nogle af felterne som kan bruges. Det er altså ikke muligt at lave en sammenhæng mellem filerne, og vi må slå de to filer sammen igen til en større fil eller lave et nyt felt, som kan forbinde filerne. Vi vælger det sidste ved, på samme måde som en faktura har et fakturanr, atgive en kunde et kundenr og tilføje dette felt til begge filer. Endelig skal faktura-filen og fakturalinier-filen forbindes, og da en faktura kan indeholde mange fakturalinier, må det ske ved at tilføje et felt til fakturalinier-filen. Da hver faktura har et fakturanr laves forbindelsen ved at tilføje fakturanr feltet til fakturalinier-filen.

Alle filerne hænger nu direkte eller indirekte sammen, og faktura-relationsdatabasemodellen er færdig og kan tegnes som vist i fig.3. Nu skal filerne bare oprettes, og relations-felterne skal defineres som indeks-felter: felterne øverst over de stiplede linier med en pil defineres som entydige/unikke indeks, og felterne nederst under de stiplede linier med to pile defineres som normale indeks.

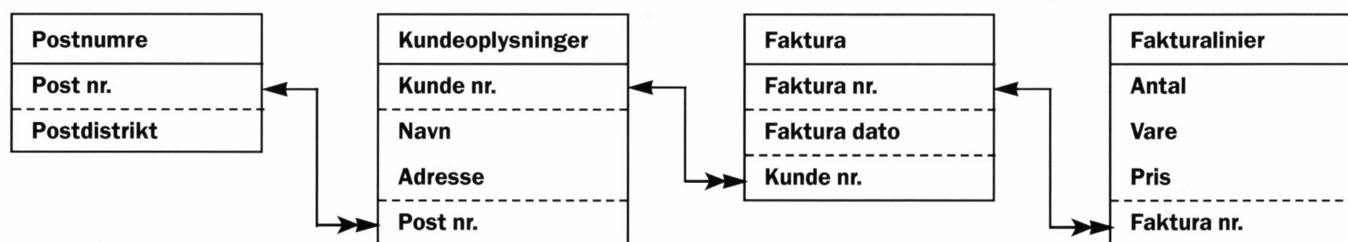
Resultatet af vores arbejde er, at vi har fået en fleksibel databasen, som er delt op i flere mindre filer, og som ikke spilder unødvendig diskplads. Det er jo også meget godt alt sammen, men hvordan får man sat tingene sammen igen, når de skal udskrives? Det er ikke særligt interessant at få udskrevet en masse postnumre, kundeoplysninger, fakturaoplysninger og fakturalinier hver for sig (i hvert fald ikke når man skal bruge en hel faktura). For at vise hvordan det kan gøres, vil jeg udvide medlemskartotek eksemplet fra sidste måned, men først oprettes postnumre filen samme sted som medlemskartoteket. Når postnumre filen oprettes skal postnr feltet defineres på samme måde som postnr feltet i medlemskartoteket, så de kan sammenlignes (det duer ikke at sammenligne et tekstfelt med et tal). Når det er gjort, og alle de postnumre som bruges i medlemskartoteket også er indtastet i postnumre filen sammen med postdistrikterne, er det meget enkelt at udvide medlemsoversigt forespørgslen fra sidste gang til også at vise i hvilke postdistrikter medlemmerne bor. Den gamle medlemsoversigt loades ("Query/Load") og rettes ("Query/Edit") ved at tilføje ',Postdistrikt.Postnumre' til felt-listen (Fields) efter 'Postnr.Medlem'. Derudover bruges filter-funktionen til at fortælle Superbase, at der kun skal udskrives et postnummer for hvert medlem ved at indtaste udtrykket 'Postnr.Medlem = Postnr.Postnumre' ved "Filter" (ellers vil alle medlemmer blive udskrevet sammen med alle postnumre).

Afslutningsvis

Det var så alt for denne gang, og det blev til en del generel 'praktisk' teori og kun lidt praktisk viden om Superbase, men prøv at oprette de fire filer til faktura-databasen. Indtast også et par fakturaer og prøv at lave en forespørgsel, som kan udskrive fakturaerne (filteret kan for eksempel være 'Postnr.Postnumre = Postnr.Kundeoplysninger AND Kundenr. Kundeoplysninger = Kundenr.Faktura AND Fakturanr. Faktura = Fakturanr.Fakturalinier'). Når du laver disse ting, vil du sikkert hurtigt begynde at bande og synes, at det er meget besværligt. Det er det også, men det vil vi gøre noget ved næste gang, hvor det drejer sig om 'FormEd' programmet, der netop bruges til at lave skærmbilleder og udskrifter med flere filer.

Af Søren Vejrum

FIG. 3



C introduktionskursus Del 3

Sidste gang så vi på hvordan C programmer var opbygget, og hvordan man lavede enkle regneoperationer med variable i C. Desuden så vi på hvordan man udskriver tekst og variable på skærmen. Efter disse grundlæggende manøvrer, vil vi nu gå videre med løkkestrukturer og beslutninger.

Løkkestrukturer

Der findes tre grundlæggende løkkekommandoer i C. Der er henholdsvis 'for', 'while' og 'do'. Vi starter med at kigge på 'for' kommandoen. Vi forestiller os, at vi har brug for at få skrevet 13 tabellen fra 1*13 til 20*13 ud på skærmen.

Program 2.1

```
main()
{
        int i,tab;

        for ( i = 1; i <= 20; i = i + 1 )
        {
                tab = 13 * i;
                printf("%d gange 13 = %d\n",i,tab);
        }
}
```

program 2.1 output

```
1 gange 13 = 13
2 gange 13 = 26
...
...
20 gange 13 = 260
```

Linjen for "(i = 1; i <= 20; i++)" kaldes løkkehovedet. Efter løkkehovedet ser vi de sædvanlige klammer { og }, der omslutter den programdel, der udgør løkkekommandoerne. Det er generelt i C, at en programblok angives med disse tuborg klammer, og det hjælper til at give en overskuelig programstruktur. Programhovedet består af tre dele, som er adskilt af semikoloner. Formelt ser en for løkke således ud:

for (startbetingelser; løkkekontrol; løkkeoptælling)

Startbetingelser

Startbetingelserne består typisk i, at man sætter de variable som styrer løkken, til deres begyndelsesværdier. Dette gøres i program 2.1 ved at sætte variablen i til 1.

Lykkekontrol

I kontroldelen angives kriterierne for at løkken må fortsætte. Så længe de betingelser, der er anført i denne kontroldel er opfyldt, fortsætter løkken altså. I program 2.1 er betingelsen, at i skal være mindre eller lig 20. Sålænge i er mindre eller lig 20 udføres blokken med løkkekomanndoer endnu en gang, og der udskrives endnu en linje fra 13 tabellen. Der er nogle forskellige måder at angive betingelser på i C. På fig. 2.1 er disse opstillet. I program 2.1 blev i <= 20 opstillet som kriterie, for at løkken måtte fortsætte. Vi kunne lige så godt have angivet kriteriet i < 21, der jo er det samme. Den sidste metode anvendes oftere i C programmer, og årsagen til dette kommer vi senere ind på.

Tildelinger vs. udsagn

Bemærk, at der er forskel på at kontrollere hvorvidt en variabel er lig et tal, og at tildele en variabel en værdi. Når man tildeler en variabel en værdi, f.eks. i = 1 bruges kun et lighedstegn. Når man derimod opstiller et udsagn, f.eks. i == 20 i program 2.1 anvendes to lighedstegn. Dette er nyt for bl.a Basic programmører, og det er vigtigt at huske på denne detalje, ellers vil programmerne ikke fungere.

Pascal programmører kender metoden, hvor tildelinger altid skrives := og udsagn med blot = . Humlen er blot, at oversætteren derved let kan skelne mellem udsagn og tildelingerne under oversættelsen.

Figur 2.1 Relations operatorer

Operator	betydning	eksempel
==	lig med	i == 20
!=	forskellig fra	i != 20
<	mindre end	i < 20
<=	mindre eller lig	i <= 20
>	større end	i > 20
>=	større eller lig	i >= 20

Lykkeoptælling

De løkkevariable, der er afgørende for en løkkes udførsel, opdateres som regel i denne del af løkkehovedet. I program 2.1 tælles den eneste løkkevariabel i, op med 1.

Løkker med negativt inkrement

Man kan naturligvis også have løkker, der tæller nedad i stedet for opad. Hvis vi ville vende rækkefølgen af det sidste program, så tabellen udskrives med 20 først og 1 til sidst, skulle løkkehovedet se således ud:

for (i = 20; i >= 1; i = i - 1)

Man tæller ofte en variabel op eller ned med antallet 1 i programmer. Derfor har man i C lavet en særlig kommando til netop dette formål. Man kan derfor skrive disse kommandoer på en anden måde:

i = i + 1 kan erstattes med i++
i = i - 1 kan erstattes med i—

Løkkehovederne kan derfor skrives:

for (i = 1; i <= 20; i++) eller for (i = 20; i >= 1; i—)

While kommandoen

While kommandoens formelle udseende er følgende: While (udsagn) udfør programlinjer.... I program 2.2 opbygges en løkke v.h.a. while kommandoen.

program 2.2

```
main()
{
        int taeller = 1;

        while ( taeller <= 5 )
        {
                printf("Tæller : %d\n",taeller);
                taeller++;
        }
}
```

program 2.2 output

Tæller : 1
Tæller : 2
Tæller : 3
Tæller : 4
Tæller : 5

Ved nærmere eftersyn ses det, at man kan opstille de samme løkker med while og for strukturede løkker. Efter at have fået noget erfaring med C programmering, vil det virke logisk, hvor man bruger den ene metode frem for den anden.

Do kommandoen
For både for og while løkker gælder det, at kriterierne kontrolleres inden det første gennemløb af programlinjerne i løkken. Derfor vil rogramlinjerne aldrig blive udført i de tilfælde, hvor kriterierne ikke er opfyldt fra starten. Nogle gange ønsker programmørerne at programlinjerne skal udføres mindst en gang. Til dette formål findes do kommandoen. Formelt ser den sådan ud:

do programlinjer... while(udsagn);

Et udsnit af et program kunne se ud som følger:

```
........
........
do
{
        i = i * 2;
        printf("%d\n",i);
}
while( i < 2000 );
........
........
```

Med denne struktur vil programlinjerne blive udført mindst en gang, uanset om i < 2000 ved første gennemløb. Efter at programlinjerne er blevet udført kontrolleres om i < 2000, og hvis det er tilfældet, udføres de endnu en gang og så fremdeles indtil i >= 2000.

Vi har nu set på de mest anvendte metoder til at opstille løkker med i C. I næste afsnit skal vi se på hvordan man implementerer beslutninger.

Beslutninger - IF .. kommandoen
De fleste kender if .. then sætninger fra f.eks. Basic. Der følger nu et eksempel, hvor en løkke gennemkøber alle heltal fra 1 til 20, og udskriver de tal, der har en værdi på under 5.

program 2.3

```
main()
{
        int i;

        for ( i=0; i<=20; i++ )
        {
        if ( i < 5 ) printf("Tallet %d er mindre end 5\n",i);
        }
}
```

program 2.3 output

Tallet 0 er mindre end 5
Tallet 1 er mindre end 5
Tallet 2 er mindre end 5
Tallet 3 er mindre end 5
Tallet 4 er mindre end 5

if kommandoens formelle opstilling er:

if (udsagn) programlinjer.....

Den kvikke læser må nu have bemærket, at det er generelt i C, at udsagn skrives i paranteser. Udsagnene i do og while løkkerne var nemlig også indfattet i paranteser. Der gælder de samme regler for opstilling af udsagn i do og while løkker, som i if sætninger. De relationsoperatorer, som tidligere er vist anvendes også generelt til at opstille kriterier med.

IF - ELSE strukturen
Denne svarer til Basic's if.. then.. else.. struktur. Der følger nu et eksempel på dennes anvendelse i forbindelse med, at finde ud af om et tal er lige eller ulige. Som bekendt er et lige tal defineret ved, at det kan deles med 2 uden at give en rest fra divisionen. Der findes en operator i C, der beregner resten fra en division. Den hedder % og kaldes modolus. I linjen :

rest = 25 % 7;

beregnes resten af divisionen 25/7. Resten bliver 4 da
(3 * 7 + 4 = 25)

Vi har tidligere set på hvordan printf funktionen fungerer. Der findes en tilsvarende funktion, til at modtage en indtastning fra brugeren. Den hedder scanf og fungerer på tilsvarende måde. Formelt udseende :

scanf(dataformat , variabeladresse)

Dataformaterne er som ved printf %d (heltal) %f (decimaltal) o.s.v. Den eneste forskel er, at man ikke skriver variabelnavnet alene, men angiver et '&' tegn foran. & tegnet betyder, at det er adressen på den fysiske lagerplads i hukommelsen, hvor variablen lagres, at data skal indtastes. Dette er ikke noget, du behøver at hænge dig i på nuværende tidspunkt. Vi skal nemlig se på pointere (pegere til data i hukommelsen) i et senere afsnit. Blot skal du dog altid huske, at angive & tegnet foran variabelnavnet ved scanf, ellers er der 80%-100% risiko for, at din Amiga går ned.

program 2.4

```
main()
{
        int rest,tal;

        printf("Indtast tal : ");
        scanf("%d",&tal);

        rest = tal % 2;

if ( rest == 0 ) printf("Tallet er et lige tal\n");
else printf("Tallet er et ulige tal\n");

}
```

program 2.4 output

Indtast tal : 25
Tallet er et ulige tal

En udbyggelse af if - else strukturen kaldes else if, og opbygges på følgende måde :

```
if ( udsagn 1 ) gør det ene....
        else if ( udsagn 2 ) gør det andet....
        else if ( udsagn 3 ) gør det tredje...
else gør blot dette....
```

Det er ikke det samme, at opbygge 3-4 traditionelle if sætninger, da man i det tilfælde kan risikere at flere af if sætningerne udføres. Det vil ske hvis udsagnenes sandhedsværdier ikke er gensidigt udelukkende. I ovenstående else if struktur er man sikker på at netop kun en af sætningerne udføres.

Dette princip bruges så ofte indenfor programmering, at der findes en særlig kommando i C til at opbygge den type beslutningsstrukturer med, nemlig Switch.

SWITCH - CASE
Denne struktur er baseret på, at man opstiller et udsagn i switch linjen.

Dernæst opstiller man en række tilfælde/udfald (cases) som kan forekomme. For hver case, kan man så skrive nogle programlinjer som skal udføres i netop det enkelte tilfælde. I nedenstående programeksempel 2.5, kan man indtaste et regneudtryk bestående af 2 tal samt en regneoperator. Når du prøver programmet, så husk at lave blanktegn eller Return-tryk mellem alle tre input. Scanf funktionen adskiller nemlig input v.h.a. disse to metoder.

program 2.5

```
main()
{
        float tal1,tal2;
        char operator;

        printf("Indtast tal nr. 1 , operatoren , tal nr. 2 : ");
        scanf("%f %c %f",&tal1,&operator,&tal2);

        switch( operator )
        {
                case '+' : printf("Resultat : %f\n",tal1+tal2);
                           break;
                case '-' : printf("Resultat : %f\n",tal1-tal2);
                           break;
                case '*' : printf("Resultat : %f\n",tal1*tal2);
                           break;
                case '/' : printf("Resultat : %f\n",tal1/tal2);
                           break;
                default  : printf("Regneoperatoren er ukendt!\n");
                           break;
        }
}
```

program 2.6 output

Indtast tal nr. 1 ,operatoren , tal nr. 2 : 2.5 + 2.5
Resultatet : 5.0000

Bemærk: at der er en break kommando efter den blok programlinjer, der udføres i hvert enkelt tilfælde. Break kommandoen betyder, at programmet skal overspringe resten af switch strukturen, og fortsætte programudførslen derfra. Glemmes break kommandoen, kan man risikere at flere af case blokkene udføres, såfremt kriterierne er opfyldt. Det kan man jo også være interesseret i nogle gange. Den sidste kommando default (frit oversat : i mangel på andet) er den blok der udføres, hvis ingen af case kriterierne er opfyldt. I program 2.5 checkes kun på operatorerne +, -, * samt /, så hvis brugeren indtaster andet f.eks. et bogstav, genkender ingen af case blokkene operatoren, og dermed udføres default blokken, der informerer om ukendt regneoperator.

Dette var alt om beslutninger i C. Der findes nogle få mere avancerede metoder, men dem kan man sagtens undvære i starten. Afsnittet her har dækket de metoder, der anvendes hyppigst ved programmering i C.

I det næste afsnit skal vi lige se på hvordan man opbygger tabeller med variable.

Variable i rækker, tabeller og terninger

De fleste læsere har nok tidligere erfaret, at man til tider har brug for en hel række variable. Lad os forestille os, at vi har brug for et program, der skal beregne gennemsnitstemperaturen for en given måned, ved at temperaturen for hver dag indtastes en efter en. Der kunne man jo godt erklære 30 int variable på flg. måde:

```
int t1,t2,t3,t4....t30;
```

Dette er klart meget uhensigtsmæssigt, og derfor kan man erklære en række variable af samme type i C på en let måde. Dette har de fleste Basic programmører nok prøvet med DIM kommandoen, og andre programmører har set erklæringerne på syntakser, der minder meget om følgende i C. Skal man f.eks. bruge 30 variable af typen int, erlæres de på følgende måde:

```
int t[30];
```

Man angiver blot antallet af variable i firkantklammer lige efter variabelnavnet. Har man brug for decimaltal gøres det på samme måde: float decimaltal[30]. Det næste lille program 2.6 beregner gennemsnittet af 5 tal, som brugeren indtaster:

program 2.6

```
main()
{
        float sum,snit,tal[5];
        int   i;

        printf("Indtast de 5 tal efter hinanden : ");

        sum = 0;
        for (i=0; i<5; i++)
        {
                scanf("%f",&tal[i]);
                sum = sum + tal[i];
        }

        snit = sum / 5;
        printf("Gennemsnittet er %f\n",snit);
}
```

program 2.6 output

Indtast de 5 tal efter hinanden : 10 20.5 30.5 4 9
Gennemsnittet er 14.8000

Når man har erklæret en række variable som ovenfor: tal[5] har man følgende variable til rådighed: tal[0] , tal[1] , tal[2] , tal[3] og tal[4] Det vigtige og utraditionelle er, at indekset starter med 0. Indeksværdien går fra 0 til og med 4, hvilket i alt er 5 decimaltalsvariable. Man må aldrig nå op på at bruge det sidste element, i dette tilfælde tal[5]. Derved bruges hukommelse, som man ikke har ret til, og det får ofte datamaskinen til at gå ned med en velkendt GURU.

Hvis man har brug for flere dimensioner i sin tabel, er det ikke noget problem. Lad os antage, at vi har brug for en tabel med årets 12 måneder som første indeks. I andet indeks ønsker vi at lagre temperaturerne for hver dag i måneden. Vi har maksimalt 31 dage i en måned, så vi erklærer en tabel således:

```
int temp[12][31];
```

Hvis vi skal sætte den 4. marts temperatur til 15 grader gøres det med følgende sætning:

```
temp[2][3] = 15;
```

Husk igen, at marts er måned nummer 3. Første indeks er 0, hvilket svarer til januar, 1 er februar og 2 er marts. Tilsvarende er den 1. i måneden indeks nummer 0 o.s.v. Derved bliver den 4. i måneden til indeks nummer 3.

En af de hager, der er ved sproget C, er at programmøren får meget sparsomme fejlmeddelelser. Sproget Pascal giver glimrende fejlmeddelelser, hvis man blander datatyper sammen o.lign. , mens disse fejl ofte tillades i C, med den følge at programmerne går ned. Bliv ikke fortvivlet, hvis Amigaen går ned gang på gang, når du programmerer. At lære at programmere i C, er nemlig ikke kun at lære kommandoerne og strukturerne i C programmer, men i allerhøjeste grad også detaljering og præcision. Alt skal defineres præcist og nøjagtigt, ellers duer programmerne ikke. Denne læreproces kan være vanskelig, hvis man kommer fra Basic, hvor alt næsten er tilladt. Så giv dig god tid til at kontrollere detaljerne inden du oversætter og kører dit program.

Afslutningsvis

Det var alt for denne gang. I næste nummer regner jeg med at snuppe en stor bid bestående af funktioner, datastrukturer og tekststrenge.

Af Ole Bech Mogensen

TIPS TIL CLI

Når man til dagligt arbejder med CLI'en tænker man somregel ikke specielt meget over, at der rent faktisk er mange små tips & tricks som man kan benytte sig af. Så find CLI'en frem og prøv nogle af nedenstående tips.

SKÆRMEN SLETTES HURTIGT

Hvis skærmen skal slettes hurtigt, kan dette gøres ved, at først trykke på 'ESC', og derefter 'C'.

SKIFT IMELLEM SKÆRMENE

Hvis man skal skifte imellem de forskellige skærme kan dette gøres ved, at trykke på venstre 'Amiga' + 'N', eller 'Amiga' + 'M'.

Dette kan være nyttigt i mange situationer. Hvis der f.eks. skulle opstå en Read/Write error på en af dine disketter, mens du arbejder inde i f.eks. Dpait, og 'Requesteren' ikke kommer frem, fordi den gemmer sig bag de andre skærme, så bruger du bare ovenstående metode, og du kan vælge 'Cancel' og foresætte som normalt.

CLI VINDUET GØRES OMVENDT

Tips i CLI'en bliver normalt brugt til, at gøre ens daglige arbejde nemmere. Der er dog også nogle små sjove ting, som nok ikke helt har været meningen fra Commodore's side.

Et af disse eksempler ligger i CLI vinduet der normalt ikke kan gøres mindre en selve navnet på det pågældende vindue. Men hvis man snyder en smule og holder venstre 'Amiga' + 'M' nede på samme tid, kan vinduet formindskes helt ned til en pixel! Du kan også vende vinduet totalt omvendt, men pas på da dette kan få din maskine til, at gå i guru.

STARTUP-SEQUENCEN AFBRYDES

Udførelsen af en startup-sequence kan stoppes ved, at trykke på 'CTRL' + 'd'. Ved afbrydelse vil du kunne se beskeden "**BREAK - CLI" komme på skærmen.

Hvis du ønsker, at stoppe udskriften af en længere tekstfil, kan dette gøres ved, at holde 'CTRL' + 'C' nede på samme tid, og amigaen hopper til næste kommando i startup-sequence.

Vidste du?

at Harddisk-lysdioden på en A2000, kan lyse i to forskellige farver? Det kan især vise sig nyttigt, hvis man har mere end en harddisk koblet på amiga'en.

Farverne grøn eller lyserød aktiveres aut. alt efter hvilken vej ledningen til lysdioden vender.
Så hvis du er træt af din diode-farve til harddisken kan du bare vende ledningen om.

Af MD

CHIP-FIXER TIL RAD: DEVICE

Hvis man kører med Kickstart 1,3 og 1MB Chip-memory, overlever RAD: device'en ikke et reset. Dette kan imidlertidigt løses v.h.a. af dette lille smarte program.

Programmet skal køres umiddelbart efter, at RAD: er mountet.

Af Bo Krohn.

```
start: lea      strap(pc),a0
       lea      $fe500,a1
       lea      end(pc),a2
loop:  move.b   (a0)+,(a1)+
       cmpa.l   a0,a2
       bne      loop
       jmp      $fe500

strap: move.l   $4,a6
       lea      port(pc),a1
       jsr      -390(a6)
       bne      noway
itsok: pea      cold(pc)
       move.l   (a7)+,$2a(a6)
       moveq    #$16,d0
       moveq    #$00,d1
       lea      $22(a6),a0
eloop1:         add.w   (a0)+,d1
       dbf      d0,eloop1
       not.w    d1
       move.w   d1,$52(a6)
noway:          clr.l   d0
       rts

cold:  pea      cool(pc)
       move.l   (a7)+,$2e(a6)
       bsr      itsok
       move.l   $3e(a6),a3
       jmp      $1e(a5)
cool:  rts

port:  dc.b     'virtual.device',0
       even

end:
```

Proff pirat beskyttelse imod ACTION REPLAY II

Hvis man er programmør ved man også, at det er en utrolig svær opgave, at skulle beskytte sig program imod piratkopiering. Men man kan gøre en hel del selv, for at modvirke misbrug af ens egenproduktioner. I Amiga Magasinet nr.1/91 viste vi hvordan man v.h.a koder kunne snyde modulet, så det blev muligt, at aflæse alle adresser i hukommelsen, også modulets egne programmeringslinier. Vi har nu fundet ud af, hvordan man kan beskytte sit program imod afbrydelse af uærlige sjæle med et Action Replay modul.

Der er to mulige beskyttelses metoder, at vælge imellem.

METODE 1.
Denne metode kræver, at dit program ikke benytter sig af interrupts. Der må heller ikke arbejdes i 'Supervise Mode'. SUPERVISOR STACK skal indeholde en ODD adresse, dette medfører, at computeren går i GURU, når AC-II forsøger, at aflæse registre fra STACK.

METODE 2.
Er mere simpel, den eneste forudsætning for, at denne metode virker er, at
dit program ikke benytter sig af 'COP2LCH' ($DFF084).

```
METODE 1 pea

SUPERVISOR(pc)
        move.l  (a7)+,$80
        trap    #0

SUPERVISORlea       $3ffff,a7
        move    #0,SR
        rts

COP2LCH     equ     $dff084
```

```
METODE 2
        move.l  #$3ffff,a0
        move.l  a0,COP2LCH
        rts
```

LEVEL 7
- Vi prøver igen!

I sidste nr. af AM, bragte vi et lille tips til, hvordan man monterer en Level 7 knap. Tips var utroligt lille, rent faktisk var det meste af teksten forsvundet, så det prøver vi nu, at råde bod på, og trykker den endnu engang.

Med en Level-7 knap kan man afbryde hvilketsomhelst kørende program. Dette gøres ved, at man lægger en pointer på sit eget program, ned i adresse $7c. Når Level-7 knappen så bliver aktiveret, vil Level-7 interupten få prioteten over alt andet, og dermed starte programmet, som man peger på i adresse $7c.

Level-7 knappen kan have mange fordele, bl.a. er der forskellige assemblere der understøtter Level-7, deriblandt ASM-ONE. I ASM-ONE kan man f.eks. bruge Level-7 knappen, hvis man har fået lavet en uendelig løkke, Level-7 knappen aktiveres, og man er tilbage i editoren.

Før vi går i gang.
Hvis du ikke har erfaringer i brug af loddekolben, bør du nok rådgive dig med en elektroniksagkyndig.

Level-7 Knappen skal påmonteres direkte på MC68000 processoren, det er derfor nok en fordel, hvis du anskaffer dig en 64 bens sokkel, at arbejde på. Man derfor starte med, at arbejde på soklen, og hvis man skulle få gjort noget forkert, kan man bare starte forfra med en anden sokkel, og derved undgå, at skade MC68000 processoren.

Til indbygningen skal man bruge følgende komponenter:
1 Stk. Ringtryk
3 Stk. Dioder (ikke lysdioder).
1 Stk. Evt. 64 bens sokkel.

Man starter med at lodde de tre dioder på henholdsvis ben 23, 24 og 25. Ved lodningen skal man huske, at dioden skal vende rigtigt. Dette kontroleres ved, at den sorte streg skal vende væk fra soklen.

Derefter loddes en ledning sammen med de tre ender på dioderne. En anden ledning skal loddes på ben 16. Efter dette er gjort, skal de to løse ledninger loddes på ringtrykket.

På Fig.1 kan man se hvordan det skal laves, men husk, at der på Fig.1 også er inkluderet en pause-knap.

Programmet
Når man skal teste sin Level-7 knap, kan det gøres ved, at indtaste følgende lille programstump.

Programmet virker ved, at først lægges adressen for 'MitProgram', ned i adressen $7c. Når Level-7 knappen så aktiveres, vil amigaen aut. 'hoppe' til 'MitProgram'.

```
InitLevel7:     move.l #MitProgram,$7c
        rts

MitProgram:     movem.l d0-d7/a0-a6,-(a7)
        ....
        ....
        movem.l (a7)+,d0-d7/a0-a6
        rte
```

Af Jeppe Nielsen & Jeppe Øland

HI MESSE 1991

Den 10. September kl. 9.00 slog Hernings messehaller dørene op for endnu en industrimesse, hvor et af tema'erne var Kontor & Data. Amiga Magasinets udsendte var selvfølgelig på pletten og har denne rapport.



Efter at have kæmpet mig vej mellem diverse cyklende robotter, laserprintere, gaffeltrucks og i tusindvis af MS-dos maskiner fandt jeg endelig Commodores stand. Standen var delt op i 2 dele, en med Amiga og en med MS-dos maskiner. Eurotrade stod for Amigasiden, og de havde lavet et flot arrangement med to borde. På det ene bord sås hele den stolte Amigafamilie fra 500'eren til 3000'eren. Det andet bord var dog langt det mest besøgte. Her stod den. CDTV'en. Med sit uskyldsrene udseende. Umiddelbart ligner den en almindelig CD afspiller og man lokkes nærmere for at undersøge, hvad et 28" TV laver ovenpå. Omkring 1 meter fra bordet får man øje på noget, der minder om et lommespil. Efter et enkelt tryk på 'lommespillet' sker det. TV'et eksploderer i et væld af farver og ørene gynger i takt til fed CD lyd. Efter nogle sekunder finder man fatningen igen og begynder at forstå. Forstå mulighederne i en Amiga med 550 Mb hurtig lagermedie og ægte CD lyd. Og havde man lidt svært ved at forstå det, hjalp Eurotrades flinke folk gerne. På 10 minutter blev nogle af mulighederne demonstreret, og selv den mest kritiske var overbevist om, at CDTV er fremtiden. For at illustrere mulighederne med den store lagerkapacitet vil jeg lige nævne at den nye version af Hugo, Hugo på nye eventyr, fylder 60 Mb incl. lydeffekter. D.v.s. at der er 490 Mb. tilbage på CD'en!



Til højre ses Commodores produkt og markedschef Donald Tanghus, og til venstre er konsulent Egon Christensen, imidten er det naturligvis CDTV'en.



En meget velbesøgt CDTV maskine.

Eurotrade havde iøvrigt en masse gode tilbud i anledning af messen, bl. a. solgte de Commodores 25 MHz 68030 kort for 4995 kr. og interne Amiga 2000 genlock gik for 495 kr.

Ikke langt fra Commodores stand sås et sælsomt syn. En russisk mand med et navn der ikke uden videre lader sig stave, klaprede løs med over 500 anslag i minuttet på et IBM-tastatur, medens hans ansigt blev fordrejet i krampetrækninger. Han var ingen ringere end verdens hurtigste på et tastatur.



Det er ikke med denne person man skal konkurrere i hurtigskrivning på maskine. Han skriver med ikke færre end 500 anslag i minuttet.

Nyt Canon stillvideo kamera

En del stande rundt om på messen fremviste Canons nye Ion 2 RC260 stillvideo kamera, et kamera der istedet for at eksponere billedet på celloidstrimmel, digitaliserer det og lægger det på en 2" disk, hvorpå der kan være 50 billeder, i en kvalitet der stort set svarer til kvaliteten fra et alm. VHS kamera. Disse billeder kan så vises på et almindeligt TV, eller de kan, som de ofte blev på messen, overført til en computer, hvormed billederne så kunne efterbehandles digitalt. En spændende nyhed, som vi håber at kunne vende tilbage til inden længe med en større test her i Amiga Magasinet.

Intet revolutionerende

Der blev ikke lanceret nogen revolutionerende nyheder, og messen bar i det hele taget præg af, at branchen er faldet lidt til ro med hensyn til nyskabelser, og mere koncentrerer sig om at forbedre eksisterende produkter.

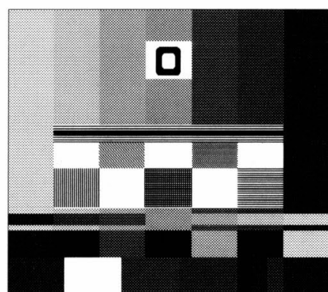
Af Kasper T. Larsen.

DESKTOP VIDEO TIL BILLIGE PENGE

Vi har i et tidligere nummer af Amigamagasinet set på genlocks. Denne gang vil vi se på et alternativ til genlocken. Du får ikke alle genlock'ens faciliteter, men prisen er også langt lavere.

Har du i forvejen en almindelig videomaskine og en Amiga, kan du sagtens lave video til husbehov, uden at investere ret meget i foretagendet. Normalt vil man bruge en genlock, når der skal arbejdes med video, men en genlock har et par ulemper: Den er for det første dyr i anskaffelse, og for det andet kræver den 2 videomaskiner for at fungere efter hensigten. En genlock gør det muligt at blande videobilledet og Amigabilledet sammen, men hvis du ikke har brug for dette, kan du sagtens klare dig uden en genlock.

Bruger du en af de her beskrevne metoder, vil du være i stand til at lægge grafik fra Amiga'en over på video, men du vil ikke være i stand til at blande det med videobilledet. Du kan altså lægge din egen indledningstekst eller logo ind på et videobånd, før en film begynder, lave tegnefilm med lydeffekter, eller måske skifte den originale lyd på Starwarsfilmen ud med Amigalyd.



Det er en god idé, hvis man laver et prøvebillede i f.eks. Dpaint, som man kan bruge, når der skal skarpindstilles

BILLEDSIDEN

Bag på din Amiga sidder et 23 polet stik med teksten „RGB-VIDEO". Ud af dette stik kommer der et såkaldt RGB-signal, og det er dette signal, du på en eller anden måde skal have lagt over på videobåndet. Der findes masser af forskelligt udstyr, der kan hjælpe dig med dette, men som regel er dette udstyr alt for dyrt for en almindelig hobbybruger.

FORSKELLIGE METODER

Da der idag findes et utal forskellige videomodeller på markedet med forskellige tilslutningsmuligheder, skal du først finde ud af hvilke muligheder, din video byder på. Det er nemlig ikke ligegyldigt, om video'en har RF-in eller har composite-video-in.

For at klassificere din video, er du nødt til at kigge på bagsiden af den, hvor alle tilslutningsterminalerne er placeret.

Hvis du er i tvivl om, det er den rigtige terminal, du har fat i, så kig efter i video'ens brugervejledning. Hvis ikke den kan give dig svaret, må du ty til din videoforhandler, han kan sikkert hjælpe.

KATEGORI 1

Du kan bruge metode 1 når din video har en terminal beregnet til at tilslutte en antenne. Denne terminal er normalt mærket „RF", „RF-IN", „ANT", „ANTENNE" eller med et antennesymbol.

Terminalen er et almindeligt antennestik.

KATEGORI 2

Du kan bruge metode 2 og 3 hvis din video har en terminal mærket „VIDEO IN" eller „COMPOSITE IN". Terminalen en almindelig phono-bøsning.

Opfylder din video kun et af ovennævnte krav, har du selvfølgelig ikke noget valg, men er begge opfyldt, må du vælge hvilken metode, du ønsker at benytte.

Metode 1

benytter TV-modulatorens „RF-OUT"-udgang. Her forbindes TV-modulatoren efter dennes brugsanvisning, men istedet for at sende antennesignalet ind i et TV, sendes det ind i video'ens antenneindgang. Amiga og video tændes og video'ens tuner skal nu justeres således, at den modtager TV-modulatorens signal optimalt. Der skal selvfølgelig tilkobles en TV/monitor til video'ens udgang, således at du kan holde øje med billedet, imedens du justerer video'ens tuner. I bund og grund er det den samme procedure, som når du skal finde en almindelig TV-station på video'en, så kniber det, kan du sikkert hente hjælp i video'ens brugervejledning.

Når video'en er justeret, er anlæget klar til brug, og du kan begynde din tegnefilmproduktion.

Selvom metoden er den, der giver det dårligste resultat, er den alligevel brugbar. Du skal dog være opmærksom på, at især røde farver og grafik med mange tætliggende tynde linier, har en grim tendens til at „flyde ud". Undgå at kopiere det videobånd du overspiller grafikken til, kopien vil virke MEGET ulden.

Metode 2

kræver også en TV-modulator. Her forbindes TV-modulatoren efter dennes brugsanvisning, men istedet for at benyttes TV-modulatorens „RF-OUT"-udgang, benyttes dens „VIDEO OUT" udgang, som findes på højre side af modulatoren. Denne udgang forbindes til video'ens „VIDEO IN" eller „COMPOSITE IN". Dette gøres med et phono/phono kabel, altså et kabel med et phono-stik i hver ende. Du kan enten selv lave et kabel, eller købe et færdigt i en radioforretning. Det forhandles som regel som 2 sammenhængene kabler beregnet til lydudstyr, så hvis du ikke vil dele kablet op i 2 separate, bør du isolere de 2 ubrugte stik med noget tape eller lign., så de ikke kan lave kortslutninger ved et uheld. Din kære Amiga kan dø af at få kortsluttet benene i f.eks. seriel-porten med et løsthængene stik. Nu er du advaret!!

Der skal selvfølgelig tilkobles et TV/monitor til video'ens udgang, således at du kan holde



Så lidt skal der til for at lave Desk Top Video.

øje med billedet.

Tænd Amiga og video. På nogle få video'er skal du manuelt indstille video'en til modtage signaler fra „VIDEO IN"-bøsningen, men som regel foregår det automatisk og du er køreklar med det samme. Får du problemer så kig i din videomanual, eller spørg din videoforhandler.

Denne metode giver et rimeligt resultat, men også her skal du passe på, især rød-farvet grafik med mange tætliggende tynde linier har en tendens til at „flyde ud". Metoden kan godt klare, at du trækker en kopi af dit masterbånd, men undgå at komme ud i 3. generation, det bliver grimt.

Metode 3

er speciel interessant fordi den ikke kræver en TV-modulator, men til gengæld bliver resultatet kun i sort/hvid. Her benyttes udgangen „MONO", en phonobøsning, der findes bag på Amiga'en ved siden af RGB-stikket (A500) eller ved siden af lydstikkene (A2000). Udgangen forbindes med et phono/phono-kabel til video'ens „VIDEO IN". Ellers er reglerne og arbejdsgangen den samme som ved metode 2.

Kan du nøjes med gråtoner, er denne metode både den bedste og den billigste. Billedet har kun en svag tendens til at „flyde ud" og resultatet kan lige med nød og næppe bære en 3. generation.

HVORFOR ER DER KVALITETS-FORSKELLE?

Som det fremgår af billederne, er der forskel på billedkvaliteten ved de forskellige metoder. Det er der en god grund til, og den vil jeg uddybe lidt nærmere. Hver gang vi omformer, eller konverterer, som det hedder med et finere ord, et videosignal, ødelægges det lidt. Amiga'en sender jo et RGB-signal ud og bruger vi metode 1, konverteres dette RGB-signal først til et composite videosignal og derefter til et RF-signal og i begge konverteringer taber signalet en del kvalitet.

Ved metode 2 konverteres RGB-signalet kun til et Composite video-signal og vi sparer altså en konvertering. Video'en kan også bedre behandle et composite signal end et RF-signal.

Metode 3 benytter ikke TV-modulatoren, men Amiga'ens indbyggede monochrome videoudgang. Da det er lettere at håndtere et monochromt signal, klarer den opgaven bedre end TV-modulatoren, men desværre kun i gråtoner. Ellers er signalet magen til det vi havde i metode 2, og det bliver også behandlet på samme måde, dog med den undtagelse at RGB-signalet ikke konverteres i TV-modulatoren, men istedet i Amiga'en.

Det siger BUM BUM!

Nok forbindes ordet video med billeder, men hvad er en videofilm værd uden lyd? Alt for ofte ser man at lyden er nedprioriteret i forhold til billedet og det er synd, for lyden kan virkelig bruges til at underbygge et billede. Prøv at se en gyser uden lyd, alt det der før var uhyggeligt, har nu mistet en stor del af sin effekt, netop p.g.a. den manglende lyd.

Nu er Amiga'en jo fremragende til at frembringe lyde, og disse lyde kan sagtens bruges som effektlyd eller underlægningsmusik til dine videofilm.

Amiga'ens lyd kommer ud af 2 phono-bøsninger bag på din Amiga, mærket henholdsvis „R-AUDIO" og „L-AUDIO". Det er altså stereolyd der er tale om. Vi skal nu have denne lyd overført til vores videobånd. Igen skal der bruges forskellige metoder, alt efter hvilke terminaler din video har.

Har din video kun indgangen fra kategori 1, er du nødt til at bruge TV-modulatoren, når du skal overføre lyden til video'en. Rent praktisk gør du det ved at følge anvisningerne til metode 1, der overfører både lyd og billede. metoden kan bruges men resultatet er ikke imponerende.

Tilhører din video kategori 2 har den 99,9% sikkert også en phono-bøsning mærket „AUDIO IN" hvis det er en monovideo, eller to phono-bøsninger mærket „LEFT AUDIO" og „RIGHT AUDIO" eller lign, hvis den er med stereolyd. Har den både normal monolydspor og stereolydspor, kan det varmt anbefales at benytte stereosporene.

For at overføre lyden skal du bruge et stereo phono/phono-kabel. Har din video stereoindgang, skal Amiga'ens højre kanal selvfølgelig forbindes til video'ens højre kanal og de to venstrekanaler skal forbindes.

Er den kun udstyret med mono-lyd skal de to lydudgange samles i et konverterstik med to phono-bøsninger der samles til et phono-stik. En sådan konverter fås i de fleste velassorterede radio/TV-forretninger. Denne metode giver faktisk et rigtigt godt resultat, især hvis du har en HI-FI stereo video.

Nu har du fået forbundet Amiga og video korrekt efter den valgte metode, og skal nu igang med at indspille videobåndet.

ASSAMBLE-REDIGERING

Start video'en som du plejer at gøre, når du skal optage en film. Video'en vil så optage det billede og den lyd, der bliver sendt ind i den, i dette tilfælde altså signalerne fra Amiga'en.

Denne form for redigering kaldes i fagsprog for assamble-redigering og har den ulempe at den laver ca. 5 sek. videostøj efter den sidste assamblede sekvens. Derfor er det praktisk at starte fra en ende af, når du skal lave en produktion, på den måde kan du 'skubbe' videostøjen foran dig. Tilsidst i produktionen kan du så assamble et sort billede og den vil være fri for videostøj og slutte med en pæn sort skærm. Assamble-redigering kræver at både billede og lyd sendes ud af Amiga'en samtidigt. Det kan klares med et af de mange programmer, hvori du kan sammensætte en animation og derefter lægge lyd på animationen.

INSERT-REDIGERING

Ønsker du lægge et Amigabillede eller en animation ind midt i en film, skal din video have en funktion der hedder „INSERT VIDEO" eller „INSERT PICTURE". Følg video'ens manual

og du kan derefter 'skifte' videobillederne ud med Amigabilleder, uden at ødelægge filmens lyd og uden at fremkalde videostøj.

Har din video en funktion der hedder „INSERT AUDIO“ eller „AUDIO DUB“, kan du lægge lyd på en film eller en animation, uden at skade videobilledet. Har du en stereovideo, der tillader dig at udskifte lyden på et spor ad gangen, kan du lade en film beholde sin originallyd på det ene lydspor. På det andet lydspor kan du så lægge den lyd, du ønsker. Læs i video'ens manual hvordan, du skal gøre. Vær opmærksom på, at begge Amiga'ens lydkanaler skal samles i et konverterstik med to phono-bøsninger, der samles til et phono-stik for at lægge begge Amigakanaler ind på det ene af video'ens lydspor. Pas på, når du kun ændrer det ene af de to lydspor, du får let et rodet lydbillede.

TIPS & TRICKS

Da insert-redigering foregår ved at udskifte et eksisterende signal, er det vigtigt at det er et tidligere indspillet videobånd du benytter. Det bedste du kan gøre, er at tage et nyt bånd, assamble et Amigabillde (f.eks. Workbench-hånden) ind på hele båndet. Derefter kan du spole båndet tilbage til start og begynde din insert-redigering.

Hvis du begynder at assambleredigere, ødelægger du dit videosignal som før beskrevet. Dette stykke med videostøj kan du IKKE insert-redigere oveni. Derfor så hold dig så vidt muligt til insert-redigering.

Kan du kun assamble-redigere, så tænk dig godt om, før du retter en fejl midt i din produktion. Alt hvad der ligger efter rettelsen skal assambles om, med mindre du vil tillade 5 sekunders videostøj i din produktion.

Du vil sikkert opleve, at du får sort-hvide billeder eller væltede billeder lige efter et klip. Det er video'ens skyld, og der er ikke noget at gøre ved det, hvis du arbejder på en almindelig stuevideo.

Nogle video'er benytter såkaldte BNC-stik istedet for phono-bøsninger. Her må du enten få fat i det nødvendige kabel, eller investere i en BNC-phono-konverter. En sådan fås hos videoforhandleren.

ALTERNATIVE METODER

Har din video SCART-stik eller R, G og B IN på f.eks. et DIN-stik og har du mod på at eksperimentere lidt, kan du opnå en bedre kvalitet end ved de her gennemgåede metoder, men sandsynligheden for at det kommer til at lykkedes, er ringe, og jeg vil absolut ikke anbefale dig at gå igang med projektet.

Går du alligevel igang, så check endelig at din video har R, G og B IN forbundet på SCART-stikket, det er nemlig kun et fåtal af video'er, der har det. Desuden skal du være opmærksom på, at SCART-stikket giver dig direkte adgang til mange af video'ens ædlere dele, og risikoen for at skade video'en alvorligt, er stor.

Da metoden er farlig for dit udstyr og svær at beskrive p.g.a. af forskelle i videoudstyret, vil jeg ikke komme nærmere ind på den.

BEMÆRK!

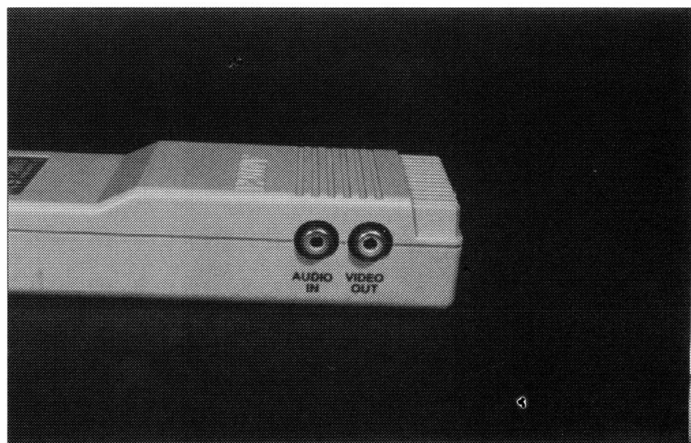
Vi har gennemtestet alle de metoder som er beskrevet, og de virker allesammen på de videomaskiner, vi har prøvet dem på. Følger du anvisningerne nøje, er sandsynligheden for at skade dit udstyr minimal. Amiga Magasinet kan dog ikke påtage sig noget ansvar af nogen art for evt. opståede skader.

HÅRDT OG BLØDT TIL LAVPRIS

Du kan nu anskaffe dig de hardwaremæssige forudsætninger for at gå igang med DeskTop-Video. Jeg vil i et af de kommende numre af Amiga Magasinet bringe en artikel om den softwaremæssige side af sagen, så du rigtigt kan folde dig ud. Og da artikelserien jo omhandler lavprisudstyr, har jeg valgt at skrive om, hvad der tilbydes af Public Domain videosoftware.

Af Kaster Thor Larsen

Tak til Chr. Richardt Foto, JYFO, Skive.



Commodores A520 TV-modulator

ORDFORKLARING

RGB-signal:
Et signal der indeholder farveinformationerne til et videobillede. RGB er en forkortelse af „RØD“, „GRØN“ og „BLÅ“. Disse tre farver kan ved blanding frembringe alle farvenuancer, og dermed også de 4096, din Amiga er istand til at vise.

RF-signal:
Er betegnelsen for et ganske almindeligt antennesignal. RF er en forkortelse af ordene „Radio Frequency“.

Composite videosignal:
Et standard videosignal som det man bruger i bla.a. VHS-videosystemet.

Terminal:
teknisk betegnelse for ordet „stik“.

Masterbånd:
Originalbåndet med en færdig produktion kaldes et masterbånd. Trækker du en kopi af dit masterbånd, kaldes kopien 2. generation. En kopi af 2. generation kaldes 3. generation o.s.v. Hver gang du kommer en generation ud forværres kvaliteten, uanset hvilket videoanlæg du benytter. (Undtagen med digitalvideo, men det er stadig på udviklingsstadiet).

Sync-signal:
Et signal der indikerer et enkelt-billede.

SCART-stik:
En betegnelse for et stik specielt beregnet til AV-udstyr. SCART-stikket kaldes også EURO-connector.

Fred Fish public domain disketter

Vi har igen kigget nærmere på Fred Fish public domain serien, der denne gang har haft 500-disk's jubilæum.

Der er virkelig fart på Fred Fish for tiden. Nogen ville måske være tilbøjelige til at tro, at Fred Fish ville hvile på laurbærrene et lille stykke tid for at fejre sit 500-disks jubilæum. Men nej, han fortsætter med uformindsket styrke og hastighed.

Vi andre kunne måske lige benytte lejligheden til at kaste et lille tilbageblik over Fred Fish-serien.

Det er jo efterhånden adskillige år siden Fred Fish startede sit store projekt - at skabe et bibliotek over programmer til Amiga'en som ville være frit tilgængeligt for enhver. Og det er faktisk sjovt at se, hvordan Amiga-verdenens udvikling afspejler sig i AmigaLibDisks. Til at begynde med små enkle programmer - ikke altid lige brugervenlige. Senere mere og mere gennemførte projekter med et særdeles brugervenligt design.

En anden ting jeg ved mange - ikke mindst folk, der selv programmerer - sætter pris på ved Fred Fish-serien, er de mange programmeringskoder man får lejlighed til at stifte bekendtskab med. Her er der virkelig mulighed for at lære af, hvordan andre løser problemerne. Og mulighed for at tage udfordringen op, til selv at lave et program, der kan det samme hurtigere, smartere og allerhelst ved hjælp af et program, der fylder mindre.

Mange mennesker har bidraget til dette arbejde, og de af jer, der har fulgt PD-området i et stykke tid, vil efterhånden genkende mange af navnene. Jeg har haft et par læserreaktioner på de to første artikler i AmigaMagasinet. Man er blandt andet interesseret i at jeg ledsager min programbeskrivelse med navnet på programmøren/programmørerne. Da mange af disse programmører har udviklet deres egen stil og måske også har deres egen niche inden for Amigaens store arbejdsfelt, synes jeg forslaget er godt - det er jo en del af "varedeklerationen".

Af J. Lehmkuhl.

FRED FISH 491

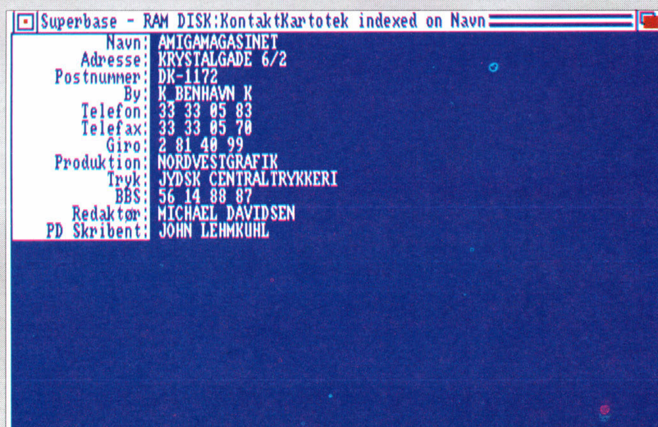
bBase II	Mange viger tilbage for at investere store beløb i en database. De fleste har jo også kun behov for en telefon-/adresseliste, pladefortegnelse ell.lign. Her er bBaseII et godt alternativ. Flot sat op, nemt at bruge. Du kan søge i basen, der desværre kun kan indeholde 9 felter "pr. kartotekskort". Det dækker faktisk også de flestes behov. Af Robert Bromley.
DICE	Et shareware C-programmeringsmiljø, der efterhånden er blevet opdateret nogle gange på Fish-serien. DICE indeholder bl.a. editor, assembler, compiler og support libraries. Hos forfatteren Matthew Dillon kan du få en registreret version, der desuden indeholder Commodore includes og komplet Amiga.Lib.
fBlanker	Screen-blanker til Workbench2.0. Markus Stoll.



Klondike	Et enkeltmands/kvindes-spil. I DK nok mest kendt under navnet 7-kabalen. Peter Wiseman.

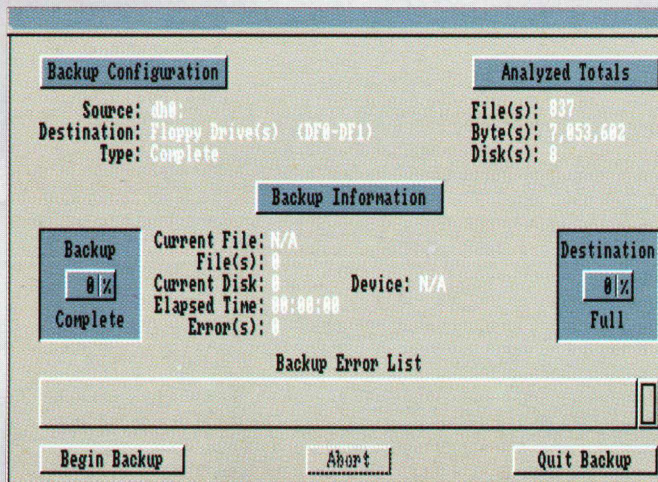
FRED FISH 492

LoanCalc	Endnu et program, der er i stand til at beregne, hvornår du vil gå fallit! Du oplyser lånets størrelse, rentefod, betalingsterminer m.v., og LoanCalc laver de nødvendige beregninger - i US$. Robert Bromley.



SBProDemo	Demo-udgave med begrænsede funktioner. Se AM's artikelserie om Superbase programmet. Precision Software Limited.

FRED FISH 493



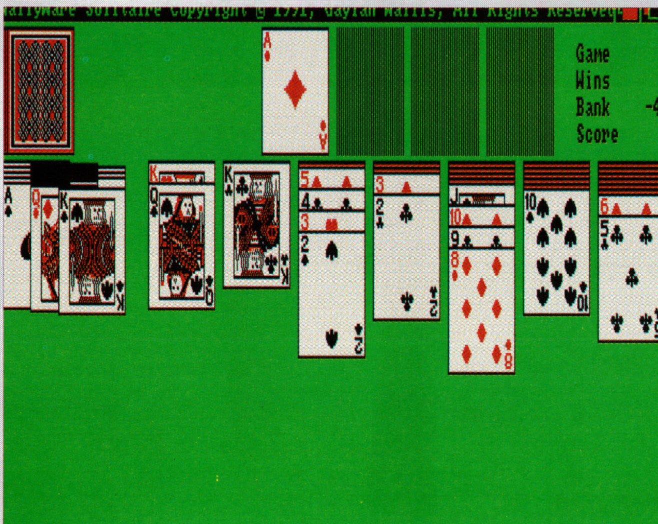
AmiBack — Her er der tale om en demo-udgave af et BackUp-program. MoonLighter Software.

AmigaLib — Et library omfattende Workbench/ROM-Kernel rutiner til brug for AbSoft Fortran. Jim Locker.

AmiGantt — Styringsværktøj i forbindelse med planlægnings- og projektopgaver. Opdatering af FF248. Donald Tolson.

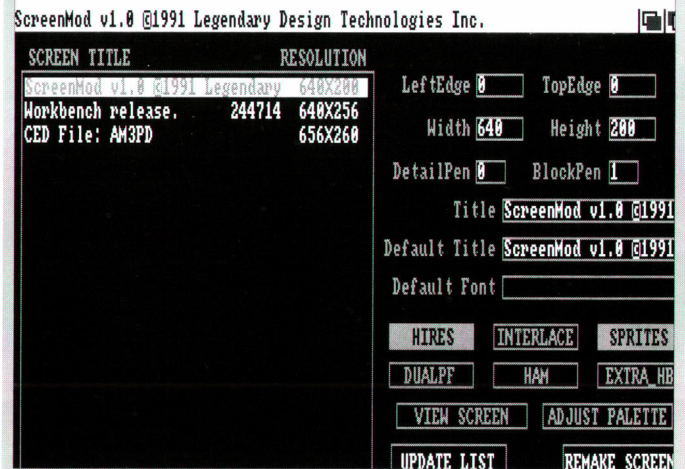
BBFormat — Program til at formattere floppy-disks med "hard-errors". Kan endnu kun køre fra CLI/Shell. David Varley.

BizCalc — Vi har før på disse sider præsenteret programmer, der på en eller anden måde skal hjælpe med at holde styr på folks økonimi. BizCalc beskæftiger sig med banklån. Du indtaster størrelsen på lånet, rentefod, rentetilskrivningsterminer og lånets løbetid. BizCalc fortæller dig derefter størrelsen på de månedlige afdrag, og hvor meget du i sidste ende har betalt til banken. Du vil blive chokeret! Michel Laliberte.



Connex — Et 4-på-stribe spil. Adrian Millett.

ScreenMod — Giver dig mulighed for at ændre parametrene for en screen-struktur - også hvad angår farver og "viewmode." Nu kan du enkelt og let bestemme, hvor du ønsker en screen placeret. Meget brugervenlig. Syd Bolton.



FRED FISH 494

Bref — En hjælp til AmigaBasic-programmører. Du kan lave krydsreferencer og f.eks. få oplyst hvilke variabler og labels du har brugt, og hvor de er brugt i programmet. Dick Taylor.

ButExchange — Bytter om på de to museknappers funktion. Opdatering fra FF483. Preben Nielsen.



DeafLab — Program, der oversætter tekst til døvesprogtegnsprog. Du taster teksten ind, og hvert bogstav vises af en hånd. Kan også bruges til indlæring. Gary Creighton. ###3

InputLock — Låser din Amiga, når du er ude i andet ærinde! Opdatering fra FF483. Preben Nielsen.

PicSaver — Gemmer skærmbilleder som IFF-fil. Ligesom sidste gang er skærmbillederne til denne artikel lavet med PicSaver. Også her er der tale om opdatering fra FF483. Preben Nielsen.

PWKeys — Version 2.0 af samme program fra FF483. Nu indeholder PWKeys 25 forskellige funktioner, lige fra mus-accellerator over screenblanker til hot-keys. Preben Nielsen.

```
Who - press any key to clear
aiting:
task    ID C027E2, pri  20, name "input.device"
task    ID C05718, pri  12, name "A590/A2091 SCSI handler"
task    ID C04C38, pri  11, name "A590/A2091 IORequest handler"
task    ID C13886, pri   5, name "trackdisk.device" unit 1
task    ID C069EE, pri   5, name "trackdisk.device" unit 0
rocess  ID C00588, pri  10, name "DH0" for DH0:
rocess  ID C13328, pri  10, name "File System" for DF1:
rocess  ID C12798, pri  10, name "File System" for DF0:
rocess  ID 21DCA8, pri   5, name "CON" for this output
rocess  ID 203F28, pri   5, name "NULL" for NULL: & CLI 3 & ID 222C40
rocess  ID C17BF0, pri   5, name "Powerpacker Patcher"
rocess  ID 22F130, pri   1, name "CygnusEd"
rocess  ID C220F0, pri   1, name "DMouse"
rocess  ID 210F38, pri   1, name "Workbench"
LI 3    ID 20B168, pri   0, cmd. "kdvIII"
rocess  ID 218440, pri   0, name "PicSaver"
rocess  ID C1AA28, pri   0, name "RAM" for RAM:
rocess  ID 222C40, pri   0, name "SID"
eady to run:  none.
unning: this WHO process is id 21AFD0, priority 0.
```

StackWatch — Viser din Amigas nuværende "arbejdstilstand". Meget hurtig til rapportering. Jim Locker.

vScreen — Med dette program kan du "scrolle" gennem en screen (virtual screen), der er større end dit skærmbillede. Opdateres sikkert snart til WB2.0.Davide Cervone.

FRED FISH 496

AvailMem — Åbner et lille vindue, der kontinuerligt fortæller dig om Amigaens aktuelle hukommelses-forbrug. Opdatering fra FF285, der nu gør AvailMem WB2.0-kompatibel. Dave Schreiber.

DU — Cli-utility, der angiver, hvor meget plads et givet directory optager. Dave Schreiber.

Godsdemo — Spilbar demoudgave af spillet GODS. Bitmap Brothers.

MemMometer — Viser Amigaens hukommelsestilsatnd ved hjælp af en gadget, som den søjle, der viser hvor meget diskplads, der er brugt på f.eks. en diskette eller hard-disk. Opdatering fra FF350. Howard Hull

Ruler — Flytbar lineal, som du kan tage med ind i dine tekster. Måleenheden er den font, du bruger. Thad Floryan m.fl.

FRED FISH 495

AnalytiCalc — Ny udgave af det kendte PD-regneark. En rigtig sværvægter med omfattende dokumentation på disken. Opdatering fra FF328. Glenn Everhart.

FRED FISH 497

AutoActivate — Aktiverer vinduet under pointeren, når man trykker på en af tasterne. Kræver WB2.0. Stefan Sticht

Back&Front — Endnu en WB2.0-utility. Du kan her selv bestemme, hvilke musse-aktiviteter, der skal til for at sende at vindue i baggrund/forgrund. Stefan Sticht.

CenterScreen — Centrerer den screen, der p.t er i forgrunden v.h.a. hotkeys. Nyttig hvis du arbejder med screens i forskellig opløsning. Kun WB2.0. Stefan Sticht.

ChangeColors — Palette til at skifte skærmfarve. Font-uafhængig, du behøver altså ikke "nøjes" med topaz8 på din skærm. Stefan Sticht.

LeftyMouse — Bytter om på musse-knappernes funktion af hensyn til venstre-håndede. Stefan Sticht.

MouseAccel — Mus-accellerator til WB2.0. Stefan Sticht.

MouseBlanker — "Slukker" for musen efter et defineret tidsrums inaktivitet. WB2.0 Stefan Sticht.

NewShellCX — Med NewShellCX kan du åbne en ny Shell v.h.a. hotkeys. WB2.0. Stefan Sticht.

NLCalc — Programmet installerer en "lommeregner", som du til enhver tid kan åbne med F1. Du kan også selv vælge en anden hot-key-kombination, hvis F1 er reserveret andet formål. David Cervone.

NLDaemon — Giver din Workbench et "3-D-look." Davide Cervone.

Reboot — Resetter din maskine. Stefan Sticht.

Request — Åbner 2.0-autorequesteren v.h.a. et script. Du kan ændre parametrene på denne requester. Stefan Sticht.

WindowShuffle — Endnu et program, hvor du med hot-keys kan akticere/deaktivere vinduer. WB2.0. Stefan Sticht.

Nå de yderste grænser i musikkens univers

Med programmet Bars and Pipes Professional fra Blue Ribbon Soundworks Ltd. sidder brugere af sequencere med en hel ny dimension mellem fingrene: Et dynamisk musikværktøj som virkelig udfordrer musikere til at nå de yderste grænser i det musikalske univers.
Bars and Pipe er opbygget som et åbent koncept, der giver brugeren adgang til efterbehandling/udbygning af de enkelte musikspor i et hidtil uset omfang.

Indspilningsspor

Midt på skærmen ses selve sequenceren (fig.1) med dens mange indspilningsspor (kun begrænset af de ram der er installeret i Amigaen). På begge sider af sequenceren er der MIDI-ikoner placeret - i venstre side MIDI-IN og i højre MIDI-OUT.

MIDI informationerne (bars:takter) flyder igennem

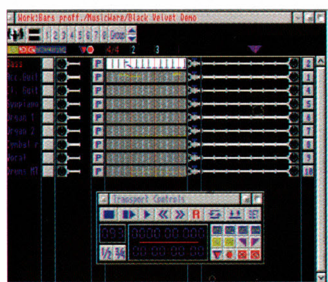


FIG. 1

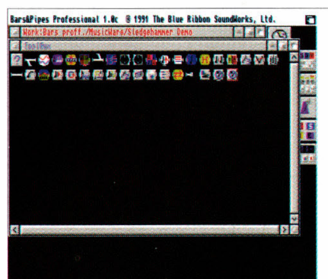


FIG. 2

“olierørledninger” (pibes) fra venstre mod højre, og her kommer vi til det der er så specielt ved Bars and Pipes Professional - Et vindue med



FIG. 3

en mængde ikoner som du kan trække ind og ud i oliestrømmen - de såkaldte TOOLS. (fig 2).

Tools

I venstre side kan du ved hjælp af tools ændre data før sequenceren. Hvis man f.eks. anbringer et ‘tool’ på spor 1 i venstre side af oliestrømmen (fig. 4), vil dataerne på spor 1 blive påvirket med dette tools indhold før indspilningerne. TOOL-ikoner, der er anbragt til højre for sequenceren påvirker/ændrer ikke de indspillede sequensdata, men ændrer kun outputtet efter sequencen. Det er altså muligt at fortryde et anvendt TOOL i højre side.

Hvor mange TOOLS du vil bruge, afhænger af dine musikalske ønsker og din tekniske formåen, idet der kan bruges så mange tools som Amigaens hukommelse tillader (en forudsætning for at arbejde rigtigt med disse mange tools er at sætte sig grundigt ind i alle funktionerne - læs manualen). Ethvert tool kan laves så det virker på det antal spor du ønsker. Track kan blive sat til at optage alle MIDI-kanaler eller valgte MIDI-kanaler, og du kan ændre de enkelte MIDI-kanaler både på input- og outputsiden. I øverste halvdel af skærmen (fig. 3) er der 12 ikoner (flags), som bruges til at indstille edit, record og loop limits og en “positions’-’ markør som bevæges gennem track-områ-

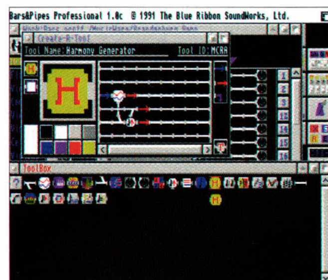


FIG. 4



FIG. 5



FIG. 6

det efterhånden som der ind- og afspilles, edit flags, 4 autolokator-registre, punch in/out flags, sammen med loop og stop flags. Alle disse indstillinger arbejder sammen med Bars & Pipes’ tape transport kontroller (fig. 3 nederst), der indeholder de konventionelle facilliteter: 1. selve transport kontrollerne (start, stop, play, frem- og tilbagespoling, record og loop). 2. et sæt tempokontroller, der dels indeholder den almindelige regulering af tempo i BMP (beat per minute), dels 1/2 og 3/4 tempo indstilling (især værdifuldt ved indspilning af svære passager).

Options

Bars and Pipes indeholder så mange options at der her ikke er plads til at nævne dem alle, men her et lille udvalg: et stort antal globale sang parametre kan defineres og editeres fra et specielt Song Parameter vindue. Der er op til 8 muligheder for loop recording, fjernkontrol facilliteter som tillader styring af sequenceren fra specifikke MIDI note events, op til 6 track kan organiseres i grupper som kan editeres, mutes og generelt manipuleres som hele units.

Alle sædvanlige editeringskommandoer er til stede og, i de fleste tilfælde, kan de henføres til alle spor, et valgt spor, eller en gruppe af spor.

Node rotation
Når der vælges node notation (i SHOW menuen), kan du se noderne på skærmen i de traditionelle treble og bas linier (kan udskrives på printer). På fig. 5 ses den traditionelle event liste, hvor der også kan editeres. Det grafiske song construction vindue (fig. 6) gør det let at opbygge multi-track, multi-sequence songs og der er song-parameter-options hvor du kan skrive tekst-linier, akkorder, rytme data, global dynamic, og taktangivelse.

Mix Maestro
Bars and Pipes har en indbygget mixer (fig 7.) hvor du med sliders kan indstille volume og panorering. Her kan du evt. låse flere spor sammen, således at disse kan styres med een slider. Iøvrigt er programmet også udbygget med SMPTE-time-code, MIDI-time-code, time-line video scoring og ARexx.

Accessories
Bars and Pipes råder over et antal accessories (fig.8) som kan loades ind i selve sequencerprogrammet. En af disse er MUFFY hvor du kan

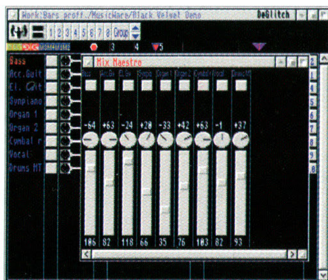

FIG. 7


FIG. 8


FIG. 9

importere og exportere midi-filer. Af andre kan nævnes PHANTOM og BIG SYS (system exclusive). Blue Ribbon planlægger hele tiden nye tool, indtil nu er der kommet 2 'ad-on series': 1) Pro Studio Kit og 2) Creative Kit med ialt 32 ny tools.

Afslutningsvis
Bars and Pipes Professional er planlagt meget nøje og dens editeringsværktøj lader alle andre programmer langt bagude. Råder du kun over 1 megabyte (hvilket er minimum) kan du gøre brug af memory save options - sort-hvid skærmbillede og/eller undo buffer off. Programmet har en meget velskrevet manual og er hovedsagelig beregnet til studier, komponister, arrangører m.fl. Skulle man stille spørgsmålet om Bars & Pipes er pengene værd i forhold til de lav-pris-programmer der ellers er tilgængelig ude i butikkerne, vil vort svar blive et ubetinget JA....

FAKTA
Bars and Pipes Professional ca. kr. 3000,-
Pro STudio Kit kr. 700,-
Creative Kit kr. 700,-

Scanteam, Århus 86-181600
af rådgivende musik institut

TOOLS

ACCOMPAGNY B
Laver akkompagnementer ud fra rytme-og song parametre

FLIP
Efter en axe eller centertone laves et omvendt spejlbillede af toner

HARMONY GENERATOR
Laver 2 extra toner (harmonizer)

INVERTER
Presser alle toner ind i et valgt toneområde

LOOP
Indeholder avancerede loopmuligheder

PLUG
Udelukker alle midiinformationer

QUNATIZE
Indeholder avancerede quantiseringsoption

REVERSER
Afspiller baglæns

SFORZANDO
Lægger poly after touch efter alle toner

ANDRE TOOLS
Articulator, Branch Out, The Counterpoint Tool, Delay, Doctor of Velocity, Echo, Elbow, Feedback In, Feedback Out, Keyboard Splitter, Merge, Midi IN, Midi OUT, Modulator, Note Filter, Phrase Shaper,Subdivider, Transpose, Triad, Unquantisize.

CREATIVE KIT INDEHOLDER
Accent Randomizer, All in One, AnyPhonic, Arpeggiator, Articulation Randomizer, Auto Module, Auto Transpose, Past Out, Random Notes, Riff-Chord, Rtythm Section, Step'n Out, Tri-Arpeggiator, True Gliss og Whoopie

PRO STUDI KIT INDEHOLDER
Articulation Modifier, DeFlam, DeGlitch, Event Smoother, Feels Good, Jump Start, Note Converter, Note Filter, Note Mapper, On Hold, Pitch Bender, Remote Patch, ReTranscriber, Sttrrreeeetttcch, Super Setup og Velocity Controller.